BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem merupakan proses untuk menentukan suatu permasalahan menjadi elemen-elemen yang lebih kecil untuk dipelajari guna mempermudah permasalahan dari suatu sistem informasi, hasil akhir dari analisis sistem merupakan cara pemecahan masalah yang terjadi dalam spesifikasi sistem yang baru.

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja yang sedang berjalan. Pokok-pokok yang dianalisis meliputi analisis prosedur atau aliran data, diagram konteks, dan data flow diagram. Ini dilakukan untuk mengevaluasi dan memberikan gambaran rencana pemecahan masalah yang dihadapi.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisis dokumen berikut ini akan menganalisa dokumen yang digunakan dalam prosedur pemesanan sablon, prosedur absensi dan prosedur pengajian yang sedang berjalan pada CV.Defourdelta.Prosedur yang ada di CV. Defourdelta dapat di bagi dalam dua bagian yaitu:

1. Prosedur Pemesanan barang
2. Prosedur Absensi dan pengajian

Tabel 4.1 Analisis Dokumen Yang Sedang berjalan

No.	Nama Dokumen	Keterangan	
1	Data Order	Deskripsi	Data order sablon yang berisikan detail order yang di pesan.
		Fungsi	Sebagai data pemesanan sablon di CV.Defourdelta
		Rangkap	1
		Atribut	nama, alamat, no_tlp,e_mail,tgl_order, tgl pengambilan, ukuran, jenis bahan, warna bahan, ukuran gambar, tingkat kerumitan gambar, jenis cat,finishing.
		Aliran Data	Informasi dari pelanggan dicatat langsung ke dalam buku pemesanan oleh bagian marketing dan administrasi.
2	Nota order	Deskripsi	Bukti pemesanan sablon di CV.Defourdelta
		Fungsi	Sebagai bukti pemesanan sablon.
		Rangkap	2
		Atribut	nama, alamat, no_tlp,e_mail,tgl_order, tgl pengambilan, ukuran, jenis bahan, warna bahan, ukuran gambar, tingkat kerumitan gambar, jenis cat,finishing.
		Aliran Data	Informasi dari pelanggan dicatat langsung ke dalam buku pemesanan oleh bagian marketing dan administrasi, dan dibuat nota pesanan.
3	Struck pembayaran	Deskripsi	Sebagai bukti pembayaran pemesanan sablon
		Fungsi	Sebagai bukti pembayaran
		Rangkap	2
		Atribut	Nama, tgl, tgl pengambilan, total pembayaran
		Aliran Data	Dari bagian marketing dan administrasi

			diserahkan ke pelanggan.
4	Laporan Keuangan	Deskripsi	Sumber informasi total keuangan pemesanan sablon.
		Fungsi	Sebagai laporan untuk mengetahui total keuangan pemesanan sablon yang telah dipesan.
		Rangkap	1
		Atribut	Nama pelanggan, deskripsi, article , tgl,subtotal, total keuangan pemesanan sablon
		Aliran Data	Dari bagian marketing dan administrasi diserahkan ke manager.
5	Data Pegawai	Deskripsi	Sumber informasi Data pegawai di Cv.defordelta.
		Fungsi	Untuk mengetahui data diri pegawai secara detil berikut pangkatnya.
		Rangkap	1
		Atribut	nama pegawai, alamat,telepon, pangkat
		Aliran Data	Dari pegawai disrahkan ke marketing dan administrasi.
6	Data Absensi	Deskripsi	Sumber informasi Data Absensi pegawai di Cv.defordelta.
		Fungsi	Untuk perhitungan gaji berdasarkan hari efektif kehadiran pegawai.
		Rangkap	1
		Atribut	Nama pegawai,tanggal masuk,jam masuk,jam keluar
		Aliran Data	Dari Pegawai ke Bagian Marketing dan Administrasi.
7	Data Gaji	Deskripsi	Sumber informasi Data Gaji pegawai di Cv.defordelta.

		fungsi	Data gaji yang akan di berikan ke direktur untuk di acc
		Rangkap	1
		Atribut	Periode,nama pegawai,jabatan, gaji harian, hari kerja, uang lembur, jam lembur, uang lembur minggu, uang lembur tanggal merah, total lembur, gaji total
		Aliran Data	Dari bagian marketing dan administrasi ke direktur
8	Slip Gaji	Deskripsi	Data gaji yang diterima oleh pegawai
		Fungsi	Untuk diberikan ke pegawai
		Atribut	Periode,nama pegawai,jabatan, gaji harian, hari kerja, uang lembur, jam lembur, uang lembur minggu, uang lembur tanggal merah, total lembur, gaji total.
		Rangkap	1
		Aliran Data	Dari bagian marketing dan administrasi ke Pegawai.

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Pada analisa prosedur ini, harus diketahui prosedur yang sedang berjalan untuk keperluan pembentukan sistem yang baru. Dalam hal ini harus diketahui hal-hal yang menjadi tujuan pemakai sehingga masalah tersebut dapat didefinisikan secara jelas dan mudah dipahami. Prosedur pemesanan sablon , prosedur absensi dan pengajian pegawai yang sedang berjalan pada CV. Defourdelta adalah sebagai berikut :

1. Prosedur Pemesanan atau order Sablon
    1. Konsumen memberikan informasi langsung tentang data order sablon ke bagian marketing dan administrasi, kemudian bagian

marketing dan administrasi membuat Purchase order sesuia dengan data order sablon yang sudah dipesan oleh pelanggan, data order konsumen kemudian diarsipkan di arsip data order konsumen,setelah itu purchasae order digunakan untuk data membuat nota order.

2. kemudian bagian marketing dan administrasi membuat nota order sablon sebanyak 2 rangkap, yang kemudian rangkap ke-1 langsung diberikan ke pada pelanggan, dan rangkap ke- 2 untuk diarsipkan di arsip nota order dan purchase order diarsipkan di arsip purchase order.

3. Bagian produksi menggambil data data order dari arisp data order untuk kemudian akan dibuatkan data order finish.

4. Bagian produksi kemudian menyerahkan data order yang sudah jadi ke bagian marketing dan administrasi, setelah itu bagian tersebut mengecek data order sablon.

5. Pelanggan memberikan nota order ke bagian marketing dan administrasi , kemudian bagian tersebut menggecek dan menghitung biaya pembayaran berdasarkan nota order, setelah itu bagian administrasi dan marketing mencap lunas nota order yang kemudian diberikan kembali ke konsumen.

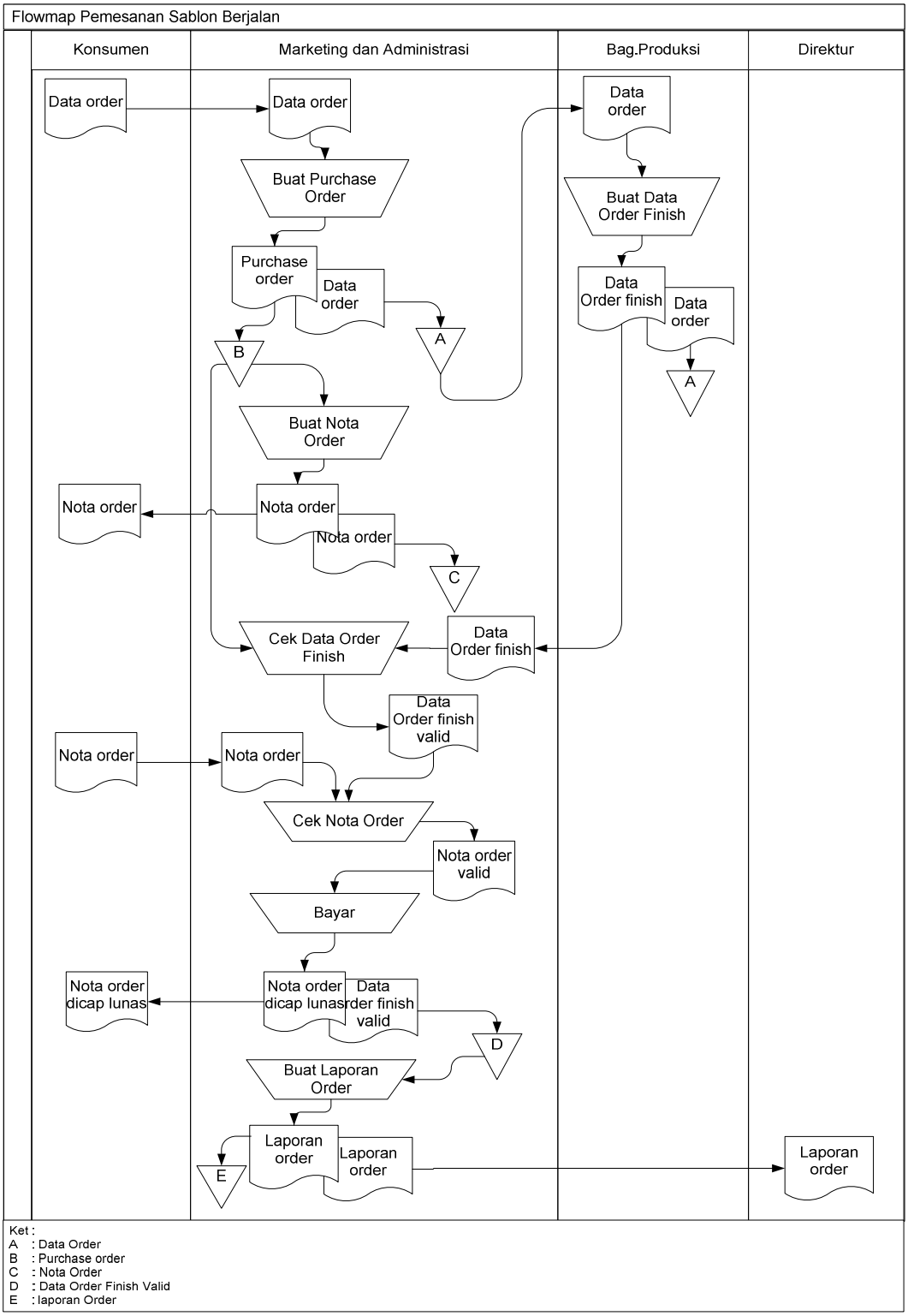
6. Bagian administrasi dan marketing kemudian membuat laporan keuangan sebanyak dua rangkap, rangkap ke1- diserahkan ke

direktur kemudian rangkap ke 2- di arsipkan di arsip laporan keuanggan.

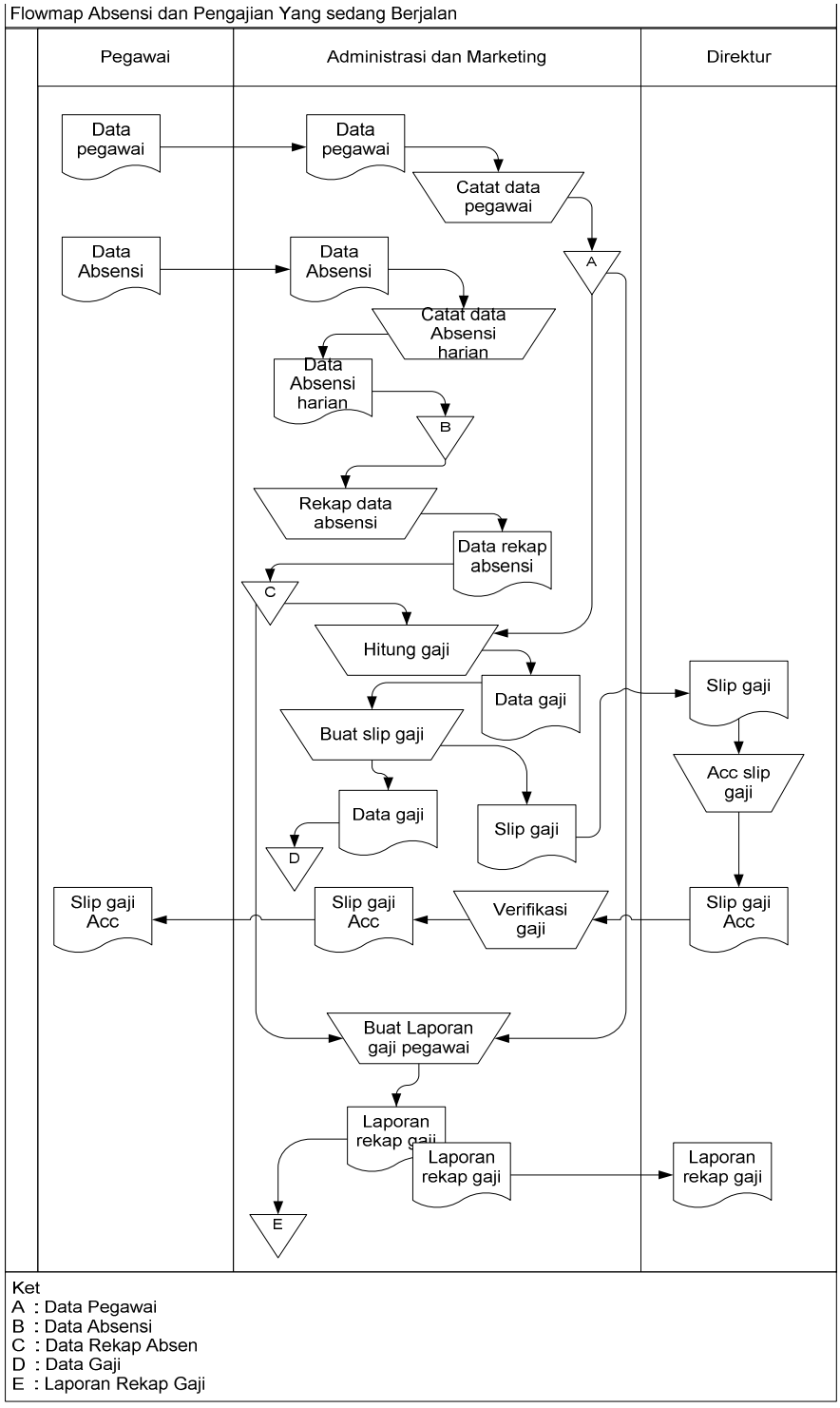
2. Prosedur Absensi dan Penggajian pegawai
    1. Pegawai memberikan data diri pegawai ke bagian administrasi dan marketing untuk dicatat sebanyak 1 rangkap dan kemudian di arsipkan di arsip data karyawan.
    2. Pegawai memberikan data absensi perhari untuk dicatat di bagian administrasi dan marketing, kemudian bagian administrasi dan marketing menggarsipkan di data absensi pegawai.
    3. Setiap satu minggu bagian administrasi dan marketing merekap data absensi pegawai selama satu minggu, setelah itu bag administrasi dan marketing menghitung data gaji karyawan berdasarkan data rekapitulasi gaji dan data karyawan.
    4. Setelah dihitung bagian administrasi dan marketing membuat slip gaji untuk di verifikasi oleh direktur.
    5. Slip gaji yang telah di Acc oleh direktur kemudian diserahkan kebagian administrasi untuk di verifikasi kembali yang kemudian setelah itu diserahkan ke pegawai.
    6. Bag. Administrasi dan marketing kemudian membuat laporan gaji pegawai sebanyak dua rangkap,rangkap ke-1 diserahkan ke direktur kemudian rangkap ke-2 diarsipkan.

4.1.2.1. Flow Map Yang Sedang Berjalan

Flowmap adalah suatu bagan yang menggambarkan arus informasi yang berupa laporan-laporan, formulir-formulir dan dokumen-dokumen yang dikeluarkan dari atau ke bagian-bagian yang berhubungan didalam sistem. Berikut adalah flowmap Pemesanan sablon yang sedang berjalan di CV. Defourdelta :



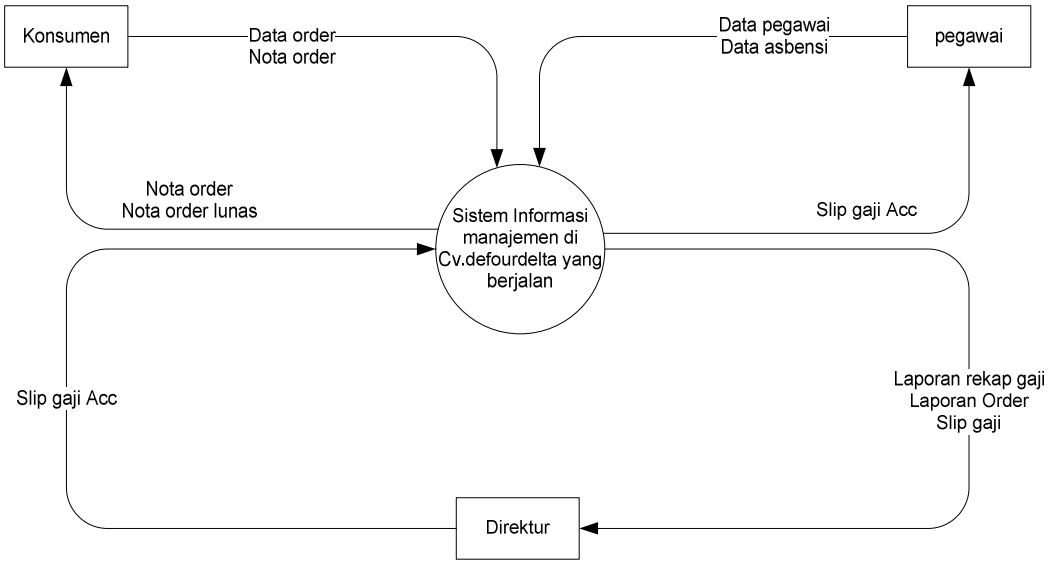
Gambar 4.1. Flowmap pemesanan sablon yang sedang berjalan di CV.Defourdelta



Gambar 4.2. Flowmap Absensi dan pengajihan pegawai yang sedang berjalan di CV.Defourdelta

4.1.2.2. Diagram kontek Yang Sedang Berjalan

Pada hakekatnya suatu sistem mempunyai keterkaitan dengan sejumlah entitas, baik itu keterkaitan dengan entitas luar sistem maupun keterkaitan dengan entitas dalam sistem. Hubungan antara entitas dengan sistem digambarkan dengan Diagram Konteks. Adapun Diagram Konteks yang sedang berjalan pada di CV.Defourdelta adalah sebagai berikut :



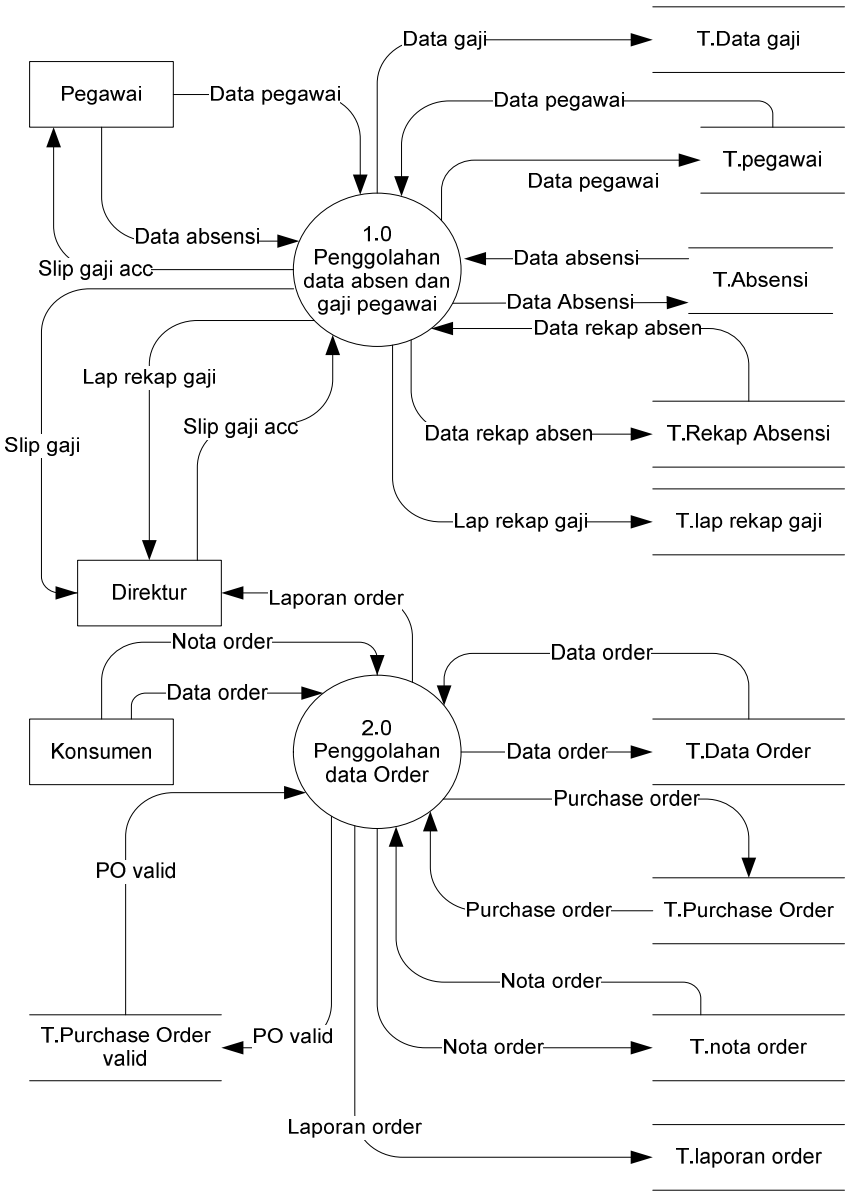
Gambar 4.3. Diagram Konteks yang sedang Berjalan di CV.defourdelta

4.1.2.3. Data Flow Diagram Yang Sedang Berjalan

DFD adalah sebuah teknik yang menggambarkan aliran data atau informasi yang digunakan. DFD dibuat jika pada Diagram Konteks masih terdapat proses yang harus dijelaskan lebih rinci. Berikut ini adalah DFD yang sedang berjalan pada CV.Defourdelta:

4.1.2.3.1. DFD Level 0 Yang Sedang Berjalan

Berikut ini adalah DFD level 0 yang sedang berjalan di CV.defourdelta, entitas luar yang telibat adalah pegawai,konsumen dan direktur.



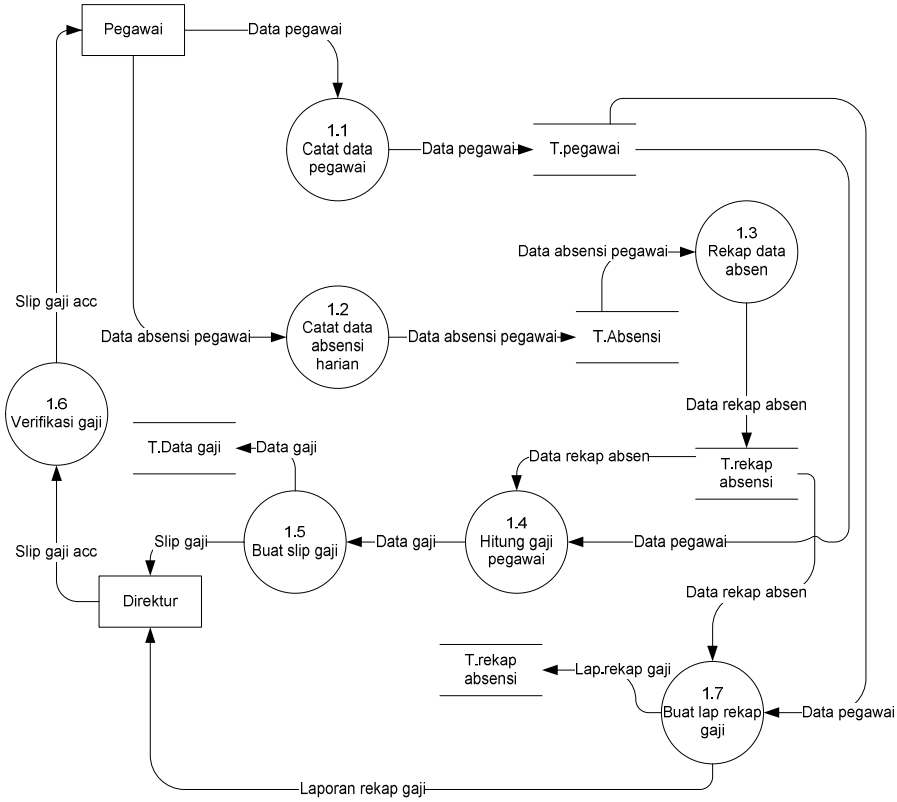
Gambar 4.4. DFD Level 0 yang sedang Berjalan di CV.defourdelta

4.1.2.3.2. DFD Level 1 Yang Sedang Berjalan

Pada DFD level 1 akan lebih dijelaskan lebih terperinci tentang proses – proses yang ada pada DFD level 0, dibawah ini akan digambarkan tentang DFd level 1 yang berjalan di CV.Defourdelta.

4.1.2.3.2.1. DFD Level 1 Proses 1 Yang Sedang Berjalan

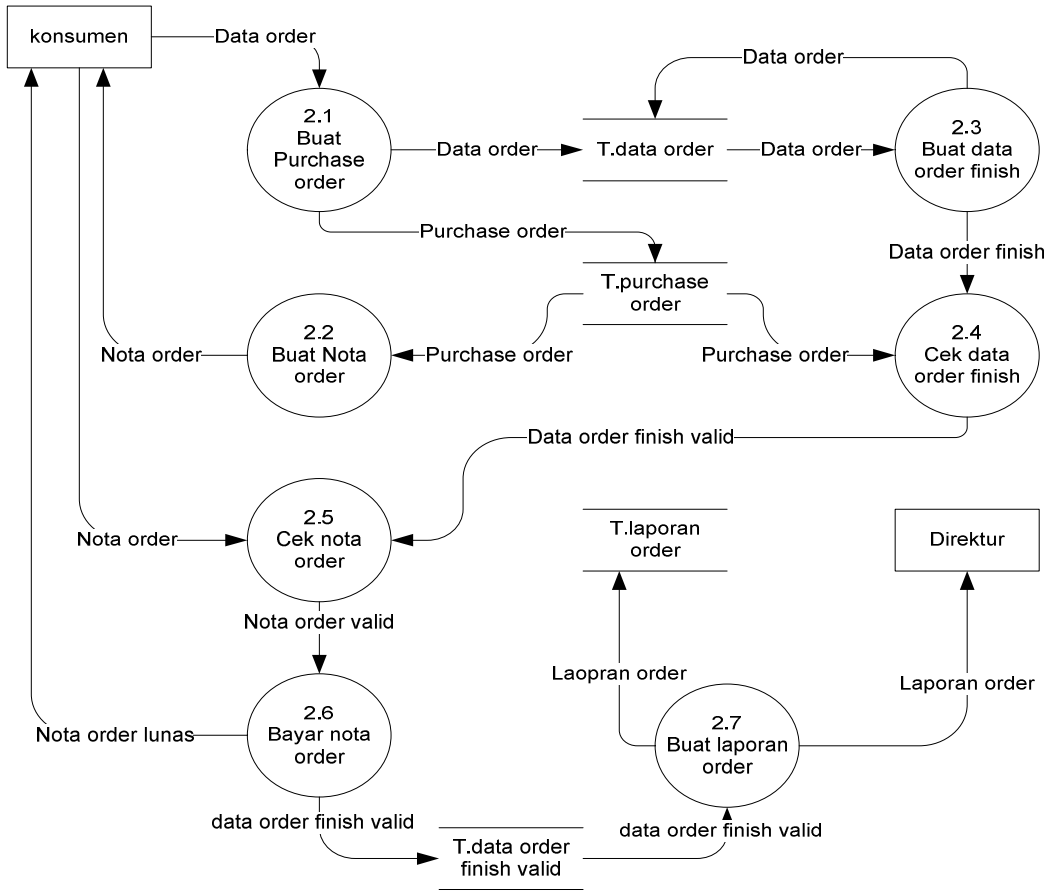
Proses yang terdapat pada DFD level 1 proses 1 adalah Proses Penggolahan data absensi dan pengajian pegawai yang terdiri dari proses 1.1 Mencatat data Pegawai, 1.2 Mencatat data absensi harian, proses 1.3 Rekapitulasi data absensi, 1.4 Menghitung gaji, 1.5 Membuat Slip Gaji ,1.6 Verifikasi gaji dan 1.7 Buat lap rekap gaji.



Gambar 4.5. DFD Level 1 proses penggolahan absensi dan pengajian yang sedang Berjalan di CV.defourdelta

4.1.2.3.2.2. DFD Level 1 Proses 2 Yang Sedang Berjalan

Proses yang terdapat pada DFD level 1 proses 2 adalah Proses Penggolahan data order yang terdiri dari proses 2.1 Membuat Purchase order, 2.2 Membuat nota order, proses 2.3 Membuat data order finish,2.4 Cek Order finish, 2.5 Cek Nota Order, 2.6 Bayar nota order,2.7 Membuat Laporan order.



Gambar 4.6. DFD Level 1 proses penggolahan data pemesanan yang sedang Berjalan di CV.defourdelta

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Dari hasil penelitian dan analisis sistem pemesanan sablon, absensi dan penggajian pegawai yang berjalan, maka dihasilkan suatu kesimpulan mengenai kekurangannya. Adapun kekurangan dan permasalahan dari sistem yang ada saat ini adalah, sebagai berikut :

1. Pada Proses Pemesanan Sablon
    a. Proses pemesanan sablon yang terjadi saat ini pada CV.defourdelta belum cukup memberikan informasi tentang pemesanan sablon.
    b. Belum tersedianya sebuah database yang menyimpan semua data tentang order sablon, sehingga bila di butuhkan data order sablon dilakukan dengan mencari pada nota-nota order sablon sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan tidak efisien.
    c. Pelaporan data order sablon masih dilakukan secara manual dan memiliki kemungkinan resiko yang lebih besar dalam terjadinya kesalahan pada pembuatan laporan.

Sedangkan pemecahan atau solusi yang diusulkan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut di atas antara lain :

a. Membangun suatu sistem informasi yang dapat memberikan informasi tentang pemesanan sablon secara akurat
b. Pengolahan data order dilakukan dengan cara yang cepat, efektif, dan efisien, dengan adanya perubahan proses

pengolahan data order sablon di dalam sistem yang lama, dengan menggunakan suatu *database* supaya memudahkan proses pencarian data yang diperlukan.

c. Sistem pelaporan secara manual dirubah menjadi proses pelaporan dengan menggunakan fasilitas *database*, agar bagian yang terkait dalam proses penggolahan data order sablon dapat mengakses informasi secara cepat, efisien dan efektif, serta mengurangi tingkat resiko kesalahan dalam pembuatan laporan.

2. Pada Proses Absensi dan Penggajian Pegawai

a. Apabila ada kesalahan dalam rekapitulasi absensi maka hasil perhitungan gaji pegawai akan salah, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama untuk melakukan perhitungan ulang.

b. Belum tersedianya *database* Kepegawaian untuk menyimpan semua data yang saling keterkaitan berdasarkan kode atau urutan tertentu, sehingga mempersulit dalam pencarian data jika dibutuhkan secara mendadak.

c. Pelaporan masih menggunakan cara manual dan memiliki kemungkinan resiko yang lebih besar dalam terjadinya kesalahan pada pembuatan laporan.

Sedangkan pemecahan atau solusi yang diusulkan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut di atas antara lain :

a. Proses penggolahan data Rekapitulasi absensi dilakukan dengan cara menggunakan data absensi pegawai perhari yang disimpan

di *database* dan perhitunggan data gaji pegawai dilakukan otomatis oleh sistem berdasarkan data pegawai dan data absensi pegawai sehingga mempercepat proses penghitunggan gaji sehingga meminimalisasi kesalahan dalam proses penghitungan gaji pegawai.

b. Pengolahan data kepegawaian dilakukan dengan cara yang cepat, efektif, dan efisien, dengan adanya perubahan proses pengolahan data kepegawaian di dalam sistem yang lama, dengan menggunakan suatu *database* supaya memudahkan proses pencarian data yang diperlukan.

c. Sistem pelaporan secara manual dirubah menjadi proses pelaporan dengan menggunakan fasilitas *database*, agar bagian yang terkait dalam proses penggolahan data absensi dan pengajian pegawai dapat mengakses informasi secara cepat, efisien dan efektif, serta mengurangi tingkat resiko kesalahan dalam pembuatan laporan.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap untuk memperbaiki. Tahap ini sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh. Tahap perancangan sistem dapat digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen

perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik.

Pada tahap perancangan sistem dilakukan antara lain perancangan untuk format masukan layar *input* rancangan hasil atau keluaran dari program yang biasa disebut dengan perancangan *output*, perancangan basis data yang sesuai dengan *file* dan atribut yang ada pada analisis penyimpanan data, perancangan menu program yang berisi tujuan perancangan sistem yang menjelaskan menu atau dialog yang akan kita gunakan untuk membangun perangkat lunak dan rancangan struktur program yang berisi mengenai alur proses yang dimulai dari masukan sistem menjadi keluaran.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari tahapan perancangan sistem ini untuk memberikan solusi sistem yang baik yaitu untuk pengefisienan dan pengefektifan sistem informasi pemesanan sablon dan penggolahan data absensi dan pengajian pada CV.Defourdelta yang masih dilakukan secara manual.

Perancangan ini mencakup *flowmap*, diagram konteks, diagram arus data (DFD), kamus data, perancangan basis data, perancangan input atau output, pengkodean, struktur menu dan kebutuhan sistem sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik bagi user. Proses yang dirancang diuraikan menjadi beberapa bagian yang dapat membentuk sistem tersebut menjadi satu kesatuan komponen.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum perancangan sistem yang akan diusulkan merupakan tahapan lebih lanjut dari sistem yang sedang berjalan, yang merupakan usulan pemecahan masalah yang dapat membantu dan mempersempit permasalahan yang timbul dari sistem yang dianalisis. Dalam perancangan sistem yang akan dibangun, terdapat beberapa perubahan-perubahan yang terjadi dari sistem lama ke sistem yang baru yaitu meliputi:

1. Aplikasi sistem informasi yang dirancang menyediakan fasilitas penggolahan data pemesanan order sablon, penggolahan data kepegawaian dan penggolahan data gaji pengawai.
2. Dalam penggolahan data pemesanan tidak membahas retur pengembalian barang yang sudah di pesan.
3. Dalam pembuatan antar muka, program aplikasi yang digunakan adalah Adobe Dreamweaver CS3 dan MySql sebagai program aplikasi untuk membangun *database*-nya
4. Bahasa pemograman yang digunakan dalam pembangunan aplikasi sistem informasi ini menggunakan PHP.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem. Sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan

efisiensi kerja. Tahap perancangan sistem yang digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang baik, sistem yang dirancang tersebut menjadi satu komponen.

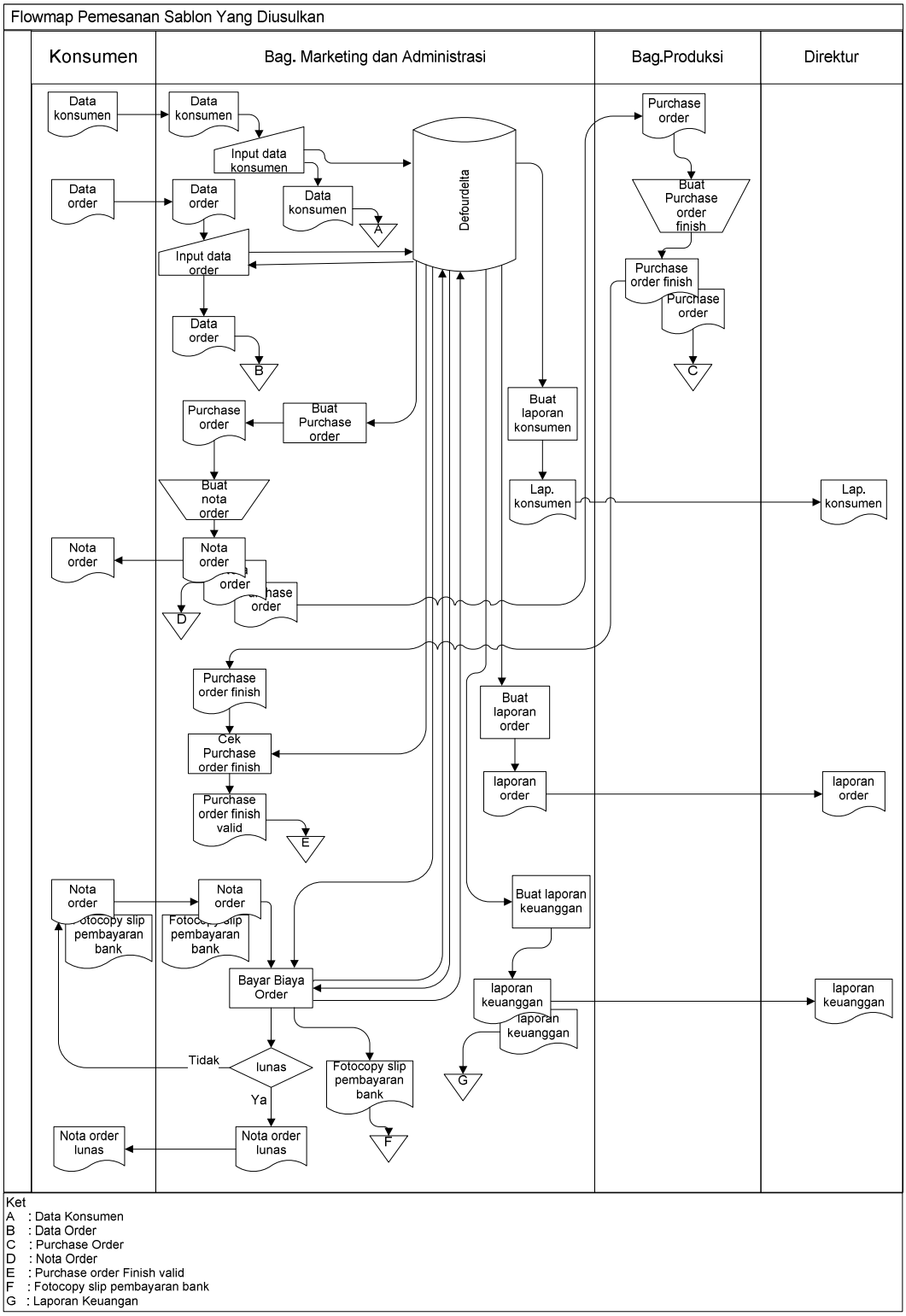
4.2.3.1. Flow Map yang Diusulkan

Bagan alir dokumen *(flowmap)* atau disebut juga bagan alir formulir *(form flowchart)* merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

Adapun perbedaan dari *flowmap* sistem lama dengan *flowmap* sistem baru adalah pada sistem baru terdapat pengolahan data terkomputerisasi dan secara *client server.*

Prosedur yang diusulkan dalam pembuatan sistem informasi di CV. Defourdelta dapat di bagi dalam dua bagian yaitu:

1. Prosedur Pemesanan barang
2. Prosedur Absensi dan pengajian



Gambar 4.7. Flowmap pemesanan order sablon di CV.defourdelta yang diusulkan

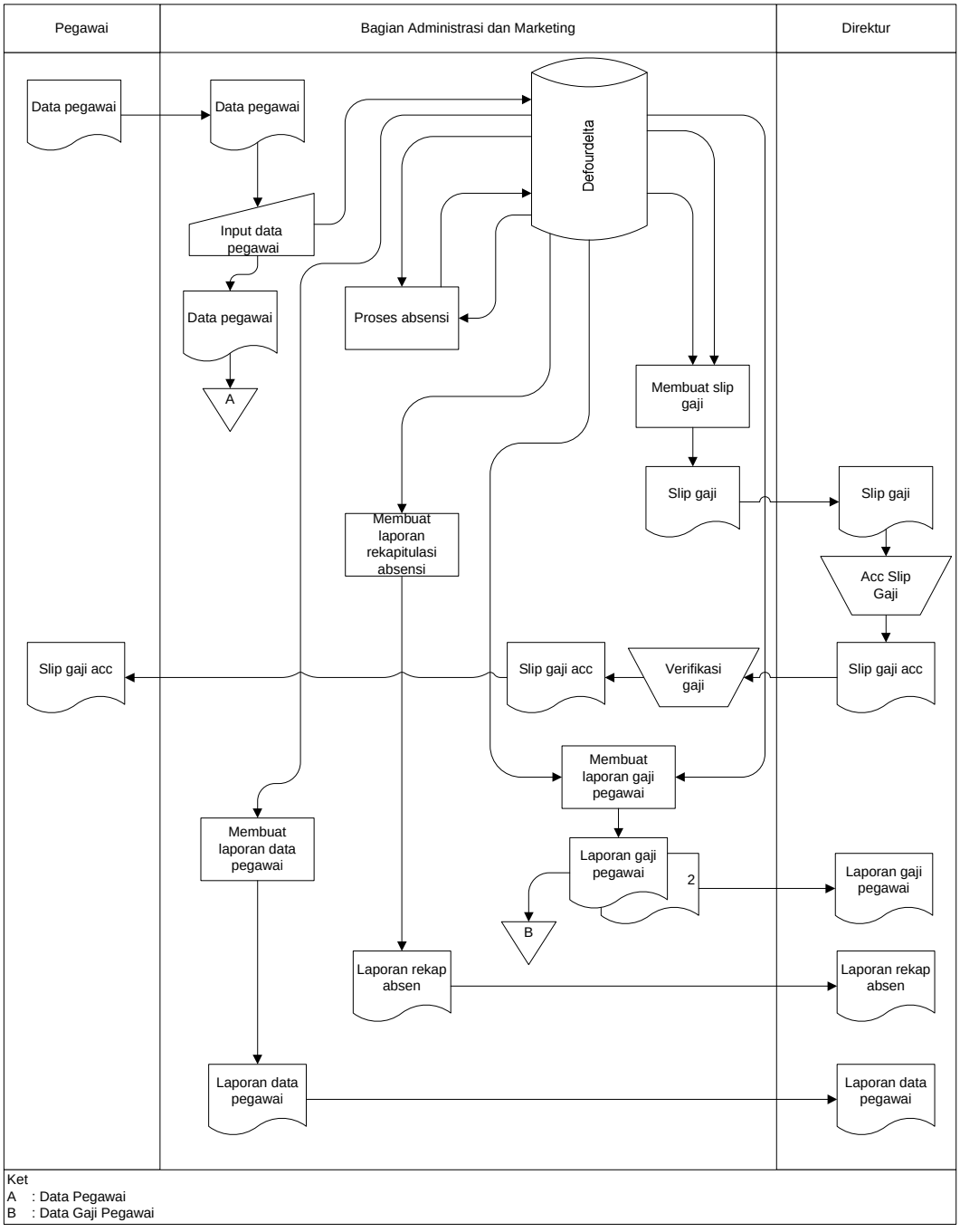
Dari flowmap sistem informasi CV.defourdelta pada bagian pemesanan sablon diatas dapat dijelaskan aktifitas dan alur yang akan diusulkan antara lain:

1. konsumen mempunyai aktifitas antara lain
    a. Pemesan memberiakan data diri pemesan dan data order kebagian marketing dan adminisstrasi, yang kemudian akan diinputkan ke dalam file order dan file konsumen
    b. Menerima nota order dari bagian marketing dan administrasi.
    c. Memberikan nota order sesuai dengan batas waktu dead line pada nota order, kemudian bagian marketing dan administrasi .
    d. Menerima nota order yang lunas.
2. Bagian Marketing dan Administrasi mempunyai aktifitas antara lain:
    a. Menerima data konsumen dan data order yang kemudian diinputkan dalam file order dan file konsumen dan kemudian kedua data tersebut diarasipkan.
    b. Membuat purchase order (PO) dan nota order sebanyak dua rangkap rangkap ke1 di berikan ke konsumen, rangkap 2 di arsipkan.
    c. Menerima PO finish dan mengecek data PO berdasarkan data order.
    d. Menerima nota order dan fotocopy slip pembayaran bank dari konsumen dan kemudian melakukan aktifitas pembayaran berdasarkan nota order dan mengecek dari file pembayaran apakah pembayaran sudah lunas atau belum, jika pembayaran lunas nota order di cap lunas

kemudian diberikan ke konsumen, jika tidak nota order dikembalikan ke konsumen.

e. Membuat laporan konsumen,order dan pembayaran untuk diserahkan ke direktur.

3. Bagian Produksi mempunyai aktifitas antara lain:
   a. Menerima PO dari bagian marketing dan administrasi untuk selanjutnya di proses
   b. Membuat PO finish kemudian diberikan ke ke bagian marketing dan administrasi.
4. Direktur mempunyai aktifitas antara lain:
   a. Menerima laporan keuanggan dari bagian marketing dan administrasi.
   b. Menerima laporan data order dari bagian marketing dan administrasi.
   c. Menerima laporan data konsumen dari bagian marketing dan administrasi.



Gambar 4.8. Flowmap absensi dan pengajian di CV.defourdelta yang diusulkan

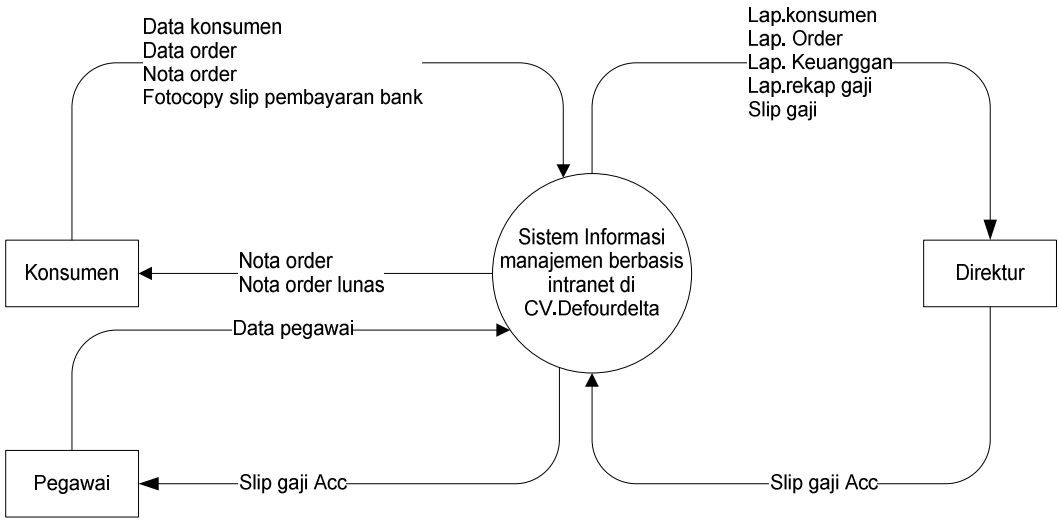
Dari flowmap sistem informasi CV.defourdelta pada bagian absensi dan pengajian pegawai diatas dapat dijelaskan aktifitas dan alur yang akan diusulkan antara lain:

1. Pegawai mempunyai aktifitas antara lain
    a. Memberikan data diri pegawai kepada bagian administrasi dan marketing untuk diinputkan kedalam database.
    b. Menerima slip gaji yang sudah di acc oleh direktur.
2. Bagian administrasi dan marketing mempunyai aktifitas antara lain
    a. Penggelolaan:
        1) Menerima data pegawai dari pegawai dan menginputkannya kedalam database.
        2) Membuat laporan data pegawai yang akan diserahkan kepada direktur.
    b. Absensi :
        1) Mengolah data absensi lalu disimpan ke dalam *database*.
        2) Membuat laporan rekapitulasi absensi yang kemudian diserahkan ke direktur
    c. Penggajian:
        1) Membuat slip gaji yang akan diberikan kepada direktur untuk di acc.
        2) Membuat laporan data gaji pegawai yang akan diserahkan ke direktur.

4.2.3.2. Diagram kontek Yang Diusulkan

Diagram konteks berfungsi untuk mendefinisikan awal dan akhir dari data yang masuk serta keluaran pada suatu sistem.berikut ini adalah diagram konteks sistem informasi manajemen di CV.defourdelta yang diusulkan.

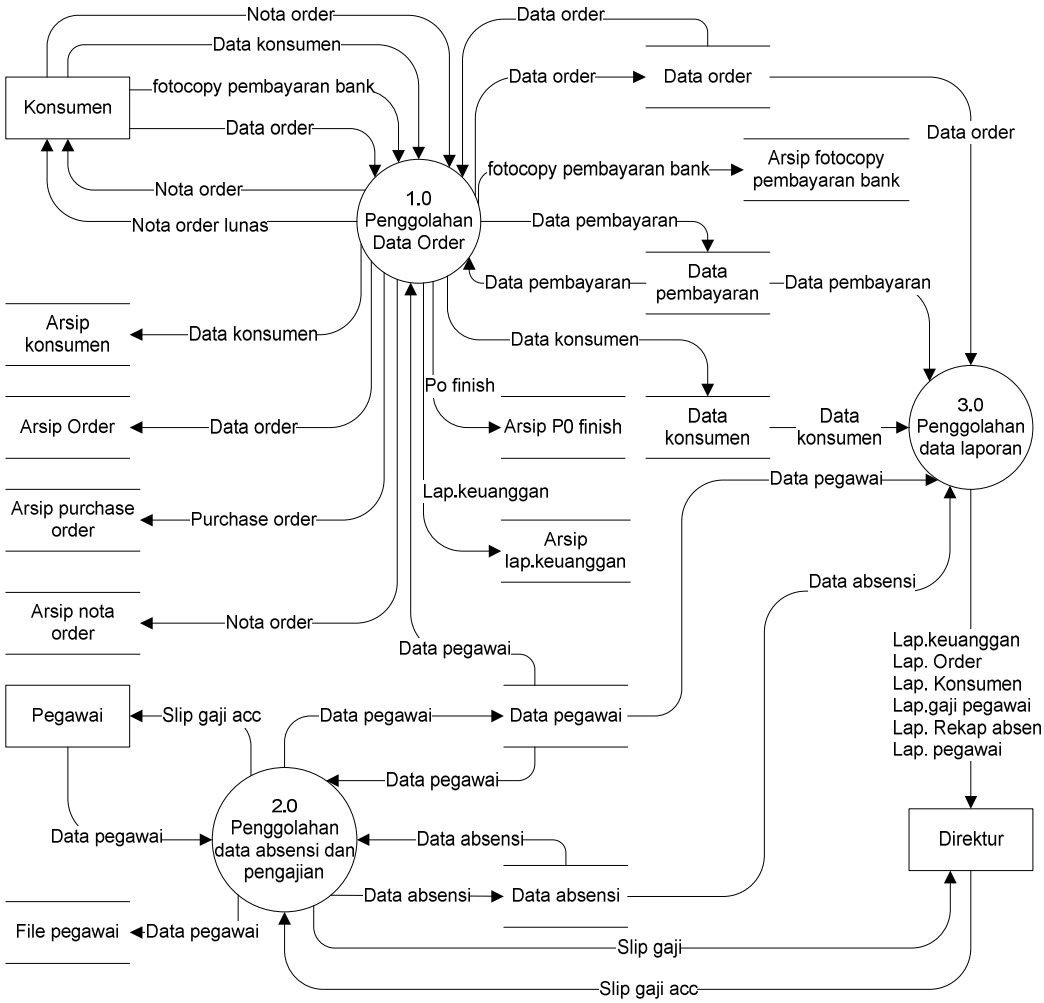
Dalam diagram konteks yang diusulkan terdapat dua entitas internal yaitu bagian administrasi dan marketing dan bagian produksi. Sedangkan dalam entitas eksternal terdapat tiga entitas yaitu konsumen,pegawai dan direktur.



Gambar 4.9. Diagram konteks sistem informasi manajemen di CV.defourdelta yang diusulkan

4.2.3.3. Data Flow Diagram Yang Diusulkan

DFD adalah sebuah teknik yang menggambarkan aliran data atau informasi yang digunakan. DFD dibuat jika pada Diagram Konteks masih terdapat proses yang harus dijelaskan lebih rinci. Berikut ini adalah DFD yang diusulkan pada CV.Defourdelta:



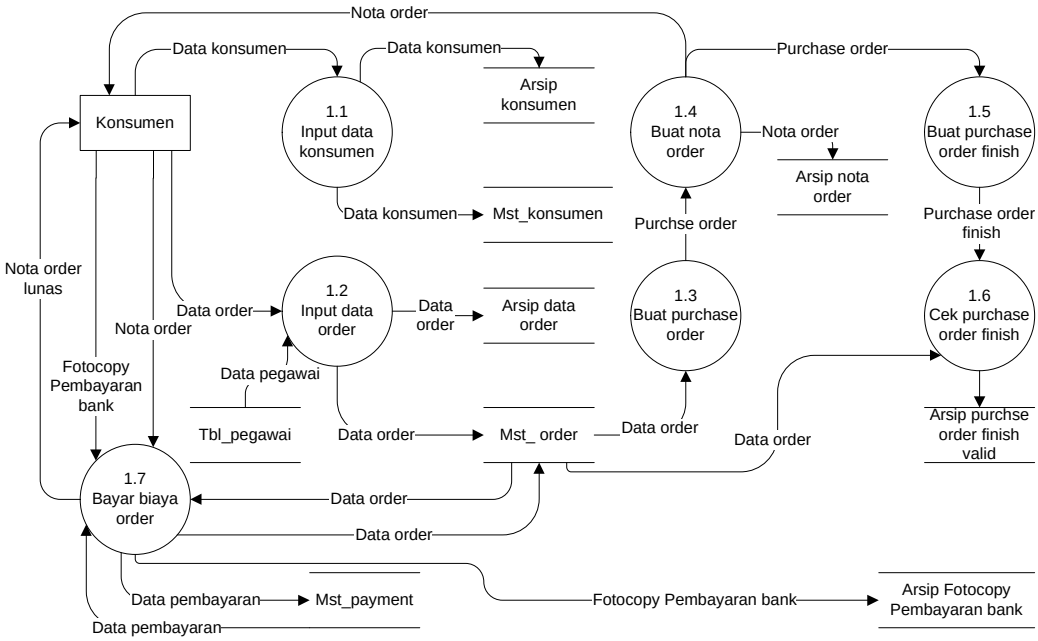
Gambar 4.10. DFD level 0 sistem informasi manajemen di CV.defourdelta yang diusulkan

4.2.3.3.1. DFD Level 1 Yang Diusulkan

Pada DFD level 1 sistem informasi manajemen di CV.defourdelta ini akan dijelaskan secara lebih jelas proses yang terjadi,berkut ini adalah penjelasan dari DFD level 1 yang diusulkan.

4.2.3.3.1.1. DFD Level 1 Proses 1 Yang Diusulkan

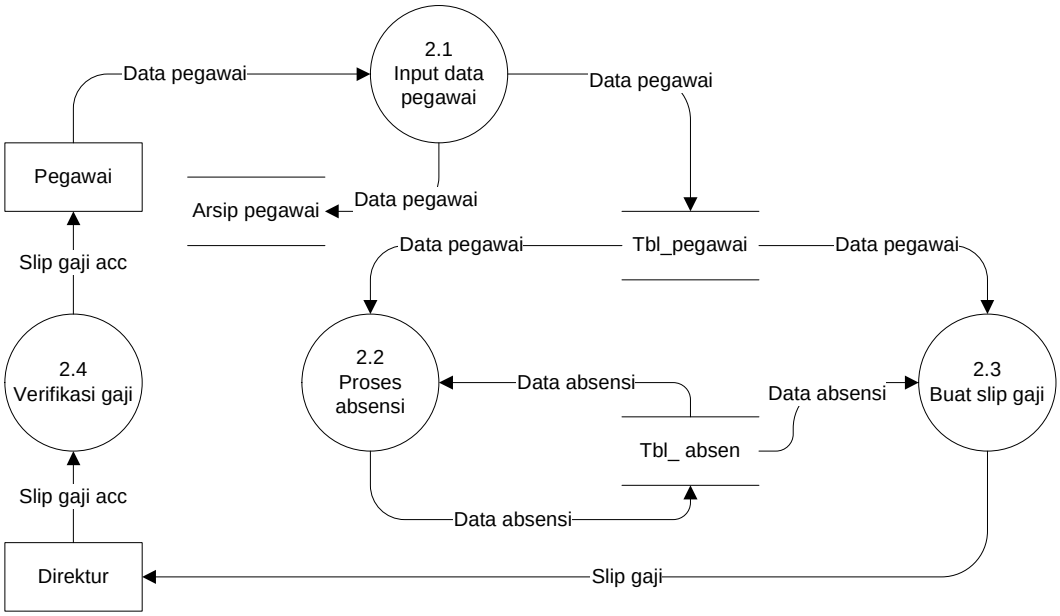
Proses yang terdapat dalam dfd level 1 proses 1 adalah penggolahan data order yang terdiri dari. 1.1 input data konsumen, 1.2 input data order, 1.3 buat data order, 1.4 buat nota order, 1.5 buat purchase order finish, 1.6 cek purchase order finish,1.7 bayar biaya order.



Gambar 4.11. DFD level 1 Proses 1

4.2.3.3.1.2.DFD Level 1 Proses 2 Yang Diusulkan

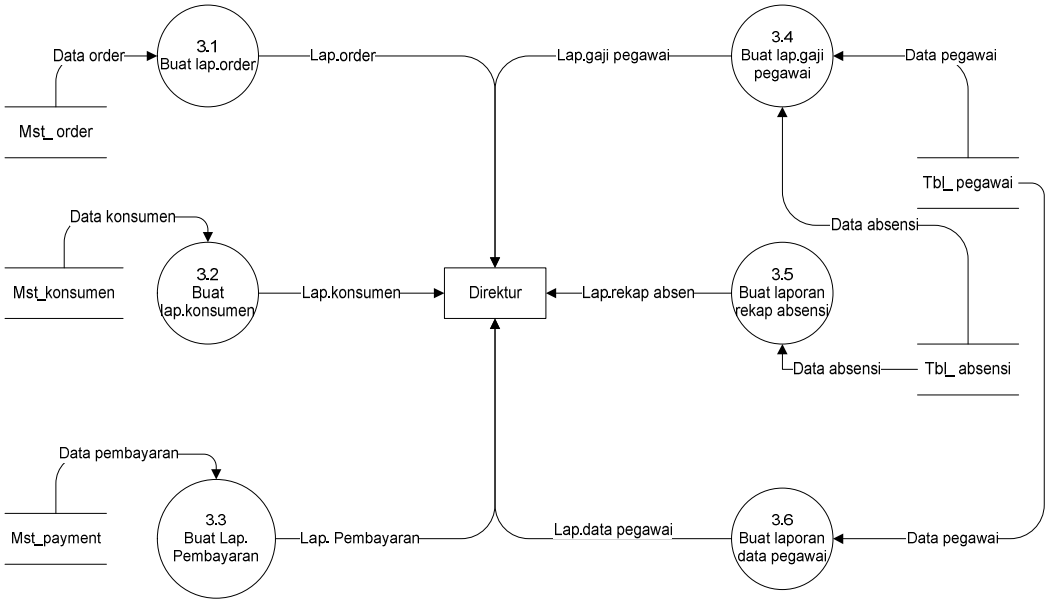
Proses yang terdapat dalam dfd level 1 proses 2 adalah proses penggolahan data absensi dan penggajian, yang terdiri dari 2.1 input data pegawai,2.2 proses absensi,2.3 buat slip gaji dan 2.4 Verifikasi gaji.



Gambar 4.12. DFD level 1 Proses 2

4.2.3.3.1.3.DFD Level 1 Proses 3 Yang Diusulkan

Proses yang terdapat dalam dfd level 1 proses 3 adalah proses penggolahan data tang terdiri dari. 3.1 buat lap. Order,3.2 buat lap. Konsumen, 3.3 buat Lap. Pembayaran, 3.4 buat lap. Gaji pegawai, 3.5 buat lap. Rekap absensi, 3.6 buat laporan data pegawai



Gambar 4.13. DFD level 1 Proses 3

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data dapat mendefinisikan dengan lengkap data yang mengalir diantara proses, penyimpanan data dan entitas luar pada sistem. Data yang mengalir tersebut dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Kamus data dibuat berdasarkan data yang mengalir pada *Diagram Konteks* dan DFD sebagai berikut :

Tabel 4.2 Kamus Data

Nama Arus Data	**Data Pegawai**
Alias	
Penjelasan	Berisikan informasi data pegawai
Arus data	1. Pegawai ke 2.1 2. Dari 2.1 ke Tbl_pegawai 3. Dari 2.1 ke arsip pegawai 4. Dari tbl_pegawai ke 2.2 5. Dari tbl_pegawai ke 2.3
Struktur data	NIP [0...9|A...Z|a...z]

	Kode_Jabatan [0...9|A...Z|a...z] Kode_bagian [0...9|A...Z|a...z] Gaji_pokok[0...9] Gaji_lembur[0..9] Nama_pegawai [A...Z|a...z] Alamat_pegawai [A...Z|a...z] Telepon_pegawai [0...9] Foto_pegawai [0...9|A...Z|a...z] Direktori_foto_peg [0...9|A...Z|a...z]
Nama Arus Data	**Data Absensi**
Alias	
Penjelasan	Berisikan Informasi Absensi pegawai
Arus Data	1. Dari tbl_absensi ke 2.2 2. Dari 2.2 ke tbl_absensi 3. Dari tbl_absensi ke 2.3
Struktur data	ID_absensi [0...9] NIP [0...9|A...Z|a...z] Kehadiran [A...Z] Tgl_masuk [0...9] Jam_masuk [0...9] Jam_keluar [0...9] Jml_jam_lembur[0...9]
Nama Arus Data	**Data Konsumen**
Alias	
Penjelasan	Berisikan Informasi Data Konsumen
Arus Data	1. Dari konsumen ke 1.1 2. Dari 1.1 ke arsip konsumen 3. Dari 1.1 ke mst_konsumen
Struktur data	Kode_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Nama_konsumen [A...Z|a...z|0...9] Contact_person [A...Z|a...z] Alamat [0...9|A...Z|a...z] Telepon [0...9] Email [0...9|A...Z|a...z] Bank_account [0...9|A...Z|a...z]
Nama Arus Data	**Data Order**
Alias	
Penjelasan	Berisikan informasi data order
Arus Data	1. Dari konsumen ke 1.2 2. Dari 1.2 ke arsip data order 3. Dari 1.2 ke mst_order 4. Dari mst_order ke 1.3 5. Dari mst_order ke 1.4 6. Dari mst_order ke 1.7 7. Dari 1.7 ke mst_order
Struktur data	No_faktur[0...9]

	Kode_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Nama_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Kode_article [0...9|A...Z|a...z] Deskripsi [A...Z|a...z] Tgl_order [0...9] Tgl_dead_line [0...9] Warna_bahan [A...Z|a...z] Nama_bahan [0...9|A...Z|a...z] Nama_cat [0...9|A...Z|a...z] Jml_warna_articlle [0...9] Kode_finishing [0...9|A...Z|a...z] xs [0...9] s [0...9] m [0...9] l [0...9] xl [0...9] Total [0...9]
Nama Arus Data	**Nota Order**
Alias	
Penjelasan	Beriskan informasi data order yang dituliskan di nota order
Arus data	1. Dari 1.4 ke konsumen 2. Dari 1.4 ke arsip nota order 3. Dari konsumen ke 1.7 4. Dari 1.7 ke konsumen
Struktur data	No_faktur [0...9] Kode_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Nama_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Tgl_order [0...9] xs [0...9] s [0...9] m [0...9] l [0...9] xl [0...9] Harga_xs [0...9] Harga_s [0...9] Harga_m [0...9] Harga_l [0...9] Harga_xl [0...9]
Nama Arus Data	**Purchase Order**
Alias	
Penjelasan	Berisikan data order yang berasal dari data order
Arus data	1. Dari 1.4 ke 1.5 2. Dari 1.6 ke arsip Purchase order
Struktur data	No_faktur [0...9]

	Kode_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Nama_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Kode_article [0...9|A...Z|a...z] Deskripsi [A...Z|a...z] Tgl_finish[0...9] Warna_bahan [A...Z|a...z] Kode_bahan [0...9|A...Z|a...z] Nama_bahan [0...9|A...Z|a...z] Kode_cat [0...9|A...Z|a...z] Nama_cat [0...9|A...Z|a...z] Jml_warna_article [0...9] Kode_finishing [0...9|A...Z|a...z] Nama_finishing [0...9|A...Z|a...z] xs [0...9] s [0...9] m [0...9] l [0...9] xl [0...9] Harga_xs [0...9] Harga_s [0...9] Harga_m [0...9] Harga_l [0...9] Harga_xl [0...9] Total [0...9] Gambar_order [0...9|A...Z|a...z] NIP [0...9|A...Z|a...z]
Nama Arus data	**Data Pembayaran**
Alias	
Penjelasan	Berisikan data pembayaran order konsumen
Arus data	1. Dari 1.7 ke mst_payment 2. Dari mst_payment ke 1.7
Struktur data	No_faktur [0...9] Kode_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Nama_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Contact_person [A...Z|a...z] Alamat [0...9|A...Z|a...z] Telepon [0...9] Bank_account [0...9|A...Z|a...z] Tgl_pay_1 [0...9] Tgl_pay_2 [0...9] Tgl_pay_3 [0...9] Tgl_pay_4 [0...9] Tgl_pay_5 [0...9] Payment_1[0...9] Payment_2[0...9]

	Payment_3[0...9] Payment_4[0...9] Payment_5[0...9] No_tran1 [A...Z|a...z] No_tran 2 [A...Z|a...z] No_tran 3 [A...Z|a...z] No_tran 4 [A...Z|a...z] No_tran 5 [A...Z|a...z] Status_bayar [A...Z|a...z] Total [0...9]
Nama Arus data	**Lap Order**
Alias	
Penjelasan	Berisikan Laporan Order Konsumen
Arus Data	1. Dari proses 3.1 ke Direktur
Struktur Data	No_faktur [0...9] Kode_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Nama_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Tgl_order [0...9] xs [0...9] s [0...9] m [0...9] l [0...9] xl [0...9] Harga_xs [0...9] Harga_s [0...9] Harga_m [0...9] Harga_l [0...9] Harga_xl [0...9]
Nama Arus data	**Lap Konsumen**
Alias	
Penjelasan	Berisikan Laporan data konsumen
Arus Data	1. Dari 3.2 ke Direktur
Struktur Data	Kode_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Nama_konsumen [A...Z|a...z|0...9] Contact_person [A...Z|a...z] Alamat [0...9|A...Z|a...z] Telepon [0...9] Email [0...9|A...Z|a...z] Bank_account [0...9|A...Z|a...z]
Nama Arus data	**Lap Pembayaran**
Alias	
Penjelasan	Berisikan Laporan Data pembayaran
Arus Data	1. Dari 3.3 ke Direktur
Struktur Data	No_faktur [0...9] Kode_konsumen [0...9|A...Z|a...z] Nama_konsumen [0...9|A...Z|a...z]

	Contact_person [A...Z|a...z] Alamat [0...9|A...Z|a...z] Telepon [0...9] Bank_account [0...9|A...Z|a...z] Tgl_pay_1 [0...9] Tgl_pay_2 [0...9] Tgl_pay_3 [0...9] Tgl_pay_4 [0...9] Tgl_pay_5 [0...9] Payment_1[0...9] Payment_2[0...9] Payment_3[0...9] Payment_4[0...9] Payment_5[0...9] No_tran1 [A...Z|a...z] No_tran 2 [A...Z|a...z] No_tran 3 [A...Z|a...z] No_tran4 [A...Z|a...z] No_tran 5 [A...Z|a...z] Bank_pay_1 Bank_pay_2 Bank_pay_3 Bank_pay_4 Status_bayar [A...Z|a...z] Total [0...9]
Nama Arus data	**Lap Gaji Pegawai**
Alias	
Penjelasan	Berisikan Laporan gaji pegawai
Arus Data	1. Dari 3.4 ke Direktur
Struktur Data	NIP [0...9] Kode_Jabatan [0...9|A...Z|a...z] Kode_bagian [0...9|A...Z|a...z] Gaji_pokok[0...9] Gaji_lembur[0..9] Nama_pegawai [A...Z|a...z] Kehadiran [A...Z] Tgl_masuk [0...9] Jam_masuk [0...9] Jam_keluar [0...9] Jml_jam_lembur[0...9]
Nama Arus data	**Lap Rekap Absen**
Alias	
Penjelasan	Berisikan Laporan rekap absensi pegawai
Arus Data	1. Dari 3.5 ke Direktur
Struktur Data	ID_absensi [0...9]

	NIP [0...9] Kehadiran [A...Z] Tgl_masuk [0...9] Jam_masuk [0...9] Jam_keluar [0...9] Jml_jam_lembur[0...9]
Nama Arus data	**Lap Data Pegawai**
Alias	
Penjelasan	Berisikan laporan data pegawai
Arus Data	1. Dari 3.6 ke Direktur
Struktur Data	NIP [0...9] Kode_Jabatan [0...9|A...Z|a...z] Kode_bagian [0...9|A...Z|a...z] Gaji_pokok[0...9] Gaji_lembur[0..9] Nama_pegawai [A...Z|a...z] Alamat_pegawai [A...Z|a...z] Telepon_pegawai [0...9] Foto_pegawai [0...9|A...Z|a...z] Direktori_foto_peg [0...9|A...Z|a...z]

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dibuat dengan tujuan untuk mengindentifikasi isi atau struktur dari tiap-tiap file yang digunakan pada *database.* Adapun perancangan basis data ini akan dibahas mengenai normalisasi, ERD *(Entity-Relationship Diagram),* relasi tabel dan struktur file. Karena struktur data dan hubungan antar data relatif kompleks, maka ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Pada dasarnya ada tiga macam simbol yang digunakan yaitu *Entity, Atribut* dan *Relation.*

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya.Dalam proses normalisasi, persyaratan sebuah tabel masih harus dipecah didasarkan adanya kesulitan kondisi pengorganisasian data seperti untuk menambah atau menyisipkan, menghapus atau mengubah, serta pembacaan data dari tabel tersebut. Bila masih ada kesulitan, maka tabel harus dipecah menjadi beberapa lagi, dan dilakukan proses normalisasi kembali sampai diperoleh tabel yang optimal.

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap tidak normal (Unnormal), normalisasi tahap 1, normalisasi tahap 2 dan normalisasi tahap 3. pada tahap yang ketiga biasanya sudah akan diperoleh tabel yang optimal.

a. UnNormalisasi

Tabel 4.3 UnNormal

NIP	Gaji_lembur	Kode_Jabatan	Kode_bagian
Gaji_pokok	nama_jabatan	Nama_pegawai	Alamat_pegawai
Telepon_pegawai	Direktori_foto_peg	Nama_bagian	NIP
Foto_pegawai	Tgl_masuk	ID_absensi	Jam_keluar
Kehadiran	Kode_konsumen	Jam_masuk	Contact_person
Jml_jam_lembur	Telepon	Nama_konsumen	Bank_account
Alamat	Kode_konsumen	Email	Kode_article
No_faktur	Tgl_order	Nama_konsumen	Warna_bahan
Deskripsi	Nama_bahan	Tgl_dead_line	Nama_cat
Kode_bahan	Kode_finishing	Kode_cat	Harga_finishing
Jml_warna_article	Xs	Nama_finishing	M
Harga	Xl	S	Gambar_order

l	No_faktur	Total	Kode_konsumen
Direktori_gbr_order	Xs	Tgl_order	M
Nama_konsumen	Xl	S	Harga_s
l	Harga_l	Harga_xs	Tgl_finish
Harga_m	Kode_konsumen	Harga_xl	Kode_cat
No_faktur	Kode_article	Deskripsi	Nama_finishing
Nama_konsumen	Kode_bahan	Nama_bahan	S
Warna_bahan	Jml_warna_article	Kode_finishing	Harga_s
Nama_cat	l	Xs	Contact_person
M	Harga_l	Harga_xs	No_faktur
Harga_m	Nama_konsumen	Harga_xl	Telepon
Kode_konsumen	Payment_1	Alamat	Payment_3
Bank_account	Payment_5	Payment_2	Tgl_pay_2
Payment_4	No_tran 4	Tgl_pay_1	No_tran 1
Tgl_pay_3	No_tran 3	Tgl_pay_5	Status_bayar
No_tran 2	No_tran 4	No_tran 5	Bank_pay_5
Bank_pay_1	Bank_pay_2	Bank_pay_3	Bank_pay_4
NIP	Gaji_lembur	Kode_Jabatan	Kode_bagian
Gaji_pokok	nama_jabatan	Nama_pegawai	Alamat_pegawai
Telepon_pegawai	Direktori_foto_peg	NIP	Nama_bagian
Foto_pegawai	Tgl_masuk	ID_absensi	NIP
Kehadiran	Kode_konsumen	Jam_masuk	Jam_keluar
Jml_jam_lembur	Telepon	Nama_konsumen	Contact_person
Alamat	Kode_konsumen	Email	Bank_account

b. Bentuk Normal Pertama (1 st NF)

Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk *normal form* pertama bila semua *domain* adalah sederhana *(anomatic).* Artinya, setiap *atribut* mempunyai *domain* tunggal.

Tabel 4.4 Normal Pertama

NIP	Kode_Jabatan	Kode_bagian	Gaji_pokok
Gaji_lembur	Nama_pegawai	Alamat_pegawai	Telepon_pegawai
Nama_jabatan	Nama_bagian	Foto_pegawai	Direktori_foto_peg
ID_absensi	Jam_keluar	Kehadiran	Tgl_masuk
Jam_masuk	Contact_person	Jml_jam_lembur	Kode_konsumen
Nama_konsumen	Bank_account	Alamat	Telepon
Email	Kode_article	No_faktur	Tgl_order
Tgl_dead_line	Warna_bahan	Nama_bahan	Deskripsi
Kode_cat	Nama_cat	Kode_bahan	Kode_finishing
Nama_finishing	Harga_finishing	Xs	S
M	L	xl	Harga_xs
Harga_s	Harga_m	Harga_xl	Tgl_finish
Keterangan	Tgl_bayar	Harga	Status_produksi
Jml_bayar	Gambar_order	Direktori_gbr_order	Payment_1
Payment_2	Payment_3	Payment_4	Payment_5
Tgl_pay_1	Tgl_pay_2	Tgl_pay_3	Tgl_pay_4
Tgl_pay_5	Bank_pay_1	Bank_pay_2	Bank_pay_3
Bank_pay_4	Bank_pay_5	No_tran1	No_tran2
No_tran3	No_tran4	No_tran5	Status_bayar

c. Bentuk Normal Kedua (2 nd NF)

Bentuk normalisasi kedua dapat terpenuhi, apabila berada dalam bentuk normal pertama dan setiap *atribut* bukan kunci memiliki ketergantungan fungsional penuh terhadap kunci primer.

Tabel 4.5 Tabel Pegawai Bentuk Normal kedua

NIP*	Nama_jabatan	Nama_bagian	Nama_pegawai
Alamat_pegawai	Telepon_pegawai	Foto_pegawai	Direktori_foto_peg

Tabel 4.6 Tabel Gaji Pegawai Bentuk Normal kedua

Kode_Jabatan *	Kode_bagian	Gaji_pokok	Gaji_lembur

Tabel 4.7 Tabel Absensi Pegawai Bentuk Normal kedua

ID_absensi*	Nip**	Tgl_masuk	Jam_keluar
Jam_masuk	Kehadiran	Jml_jam_lembur	

Tabel 4.8 Tabel Konsumen Bentuk Normal kedua

Kode_konsumen*	Nama_konsumen	Bank_account	Alamat
Telepon	Email		

Tabel 4.9 Tabel Order Bentuk Normal kedua

No_faktur *	Kode_konsumen**	NIP**	Kode_article
Tgl_order	Tgl_dead_line	Nama_bahan	Kode_cat
Warna_bahan	Deskripsi	Kode_finishing	Nama_finishing
Nama_cat	Kode_bahan	Harga_finishing	Jml_warna_article
Xs	S	M	L
xl	Harga_xs	Harga_s	Harga_m
Harga_xl	Status_produksi	Gambar_order	Direktori_gbr_order

Tabel 4.10 Tabel Pembayaran Bentuk Normal kedua

No_faktur *	Payment_1	Payment_2	Payment_3
Payment_4	Payment_5	Tgl_pay_1	Tgl_pay_2
Tgl_pay_3	Tgl_pay_4	Tgl_pay_5	No_tran1
No_tran2	No_tran3	No_tran4	No_tran5
Bank_pay_1	Bank_pay_2	Bank_pay_3	Bank_pay_4
Bank_pay_5	Status_bayar		

d. Bentuk Normal Ketiga (3 ^{td} NF)

Yaitu apabila relasi merupakan normalisasi kedua dan tidak tergantung secara *transitif* pada *primary key* atau pada bentuk normal ketiga ini mencari ketergantungan selain pada *primary key.*

Tabel 4.11 Tabel Pegawai Pegawai Bentuk Normal ketiga

NIP*	Kode_gaji**	Kode_bagian**	Nama_pegawai
Alamat_pegawai	Telepon_pegawai	Foto_pegawai	Direktori_foto_peg

Tabel 4.12 Tabel Gaji Bentuk Normal ketiga

Kode_Jabatan *	Gaji_pokok	Gaji_lembur	Nama_jabatan

Tabel 4.13 Table Bagian Bentuk Normal ketiga

Kode_bagian*	Nama_bagian

Tabel 4.14 Tabel Absensi Bentuk Normal ketiga

ID_absensi*	Nip**	Tgl_masuk	Jam_masuk
Jam_keluar	Kehadiran	Jml_jam_lembur	

Tabel 4.15 Tabel Konsumen Bentuk Normal ketiga

Kode_konsumen*	Nama_konsumen	Bank_account	Alamat
Telepon	Email		

Tabel 4.16 Tabel Order Bentuk Normal ketiga

No_faktur *	Kode_konsumen**	NIP**	Tgl_order

Tabel 4.17 Table Qty detail Bentuk Normal ketiga

No_faktur**	Kode_article	Xs	M
L	xl	Harga_xs	Harga_s
Harga_m	Harga_xl		

Tabel 4.18 Table order detail Bentuk Normal ketiga

No_faktur**	Kode_article	Deskripsi	Kode_cat**
Kode_bahan**	Warna_bahan	Kode_finishing**	Tgl_finishing
Status produksi	Gambar_order	Direktori_gbr_order	Tgl_dead_line

Tabel 4.19 Tabel Pembayaran Bentuk Normal ketiga

No_faktur **	Payment_1	Payment_2	Payment_3
Payment_4	Payment_5	Tgl_pay_1	Tgl_pay_2
Tgl_pay_3	Tgl_pay_4	Tgl_pay_5	Bank_pay_1
Bank_pay_2	Bank_pay_3	Bank_pay_4	Bank_pay_5
No_tran1	No_tran2	No_tran3	No_tran4
No_tran1	Status_bayar		

Tabel 4.20 Tabel jenis bahan Bentuk Normal ketiga

Kode_bahan*	Nama_bahan

Tabel 4.21 Tabel Jenis Cat Bentuk Normal ketiga

Kode_cat*	Nama_cat

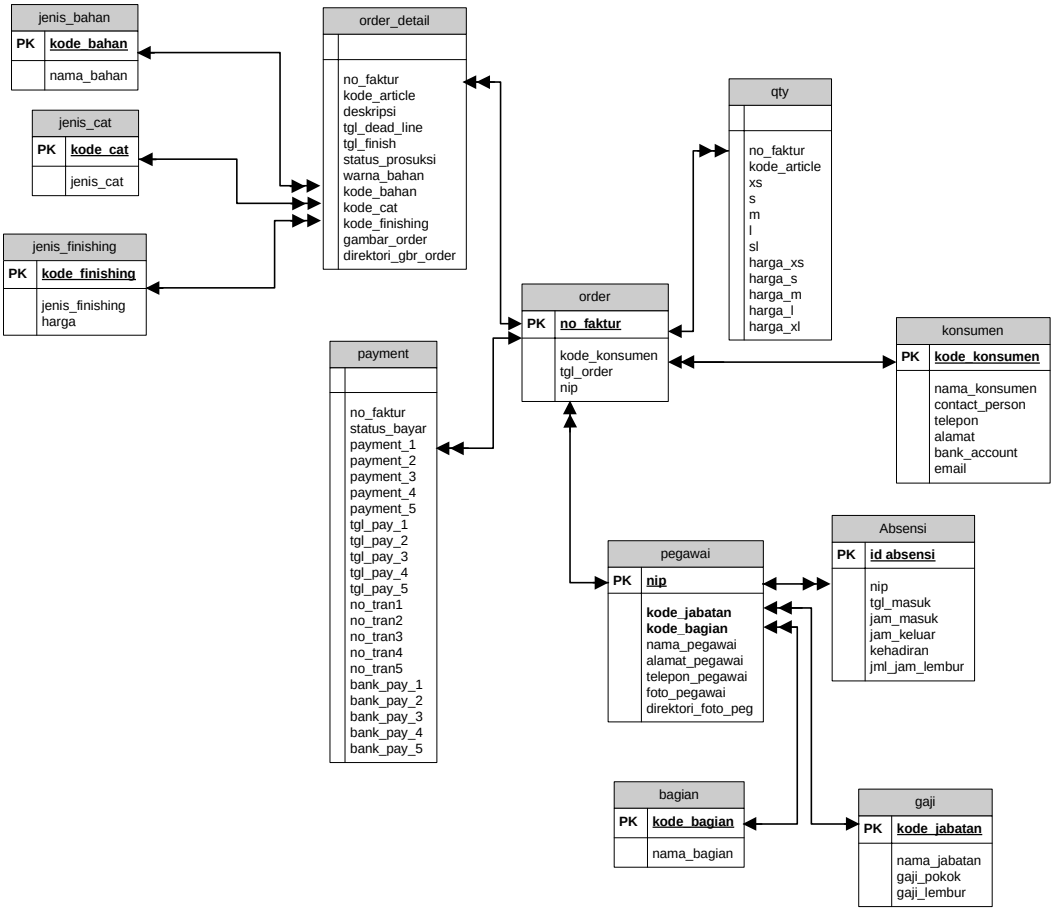
Tabel 4.22 Tabel Finishing Bentuk Normal ketiga

Kode_finishing*	Nama_finishing	Harga_finishing

4.2.4.2. Relasi Tabel

Relasi tabel merupakan suatu proses mengorganisasikan file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang.

Proses relasi antar tabel adalah mengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entiti dan relasinya yang berfungsi untuk mengakses data *item* sedemikian rupa sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi.

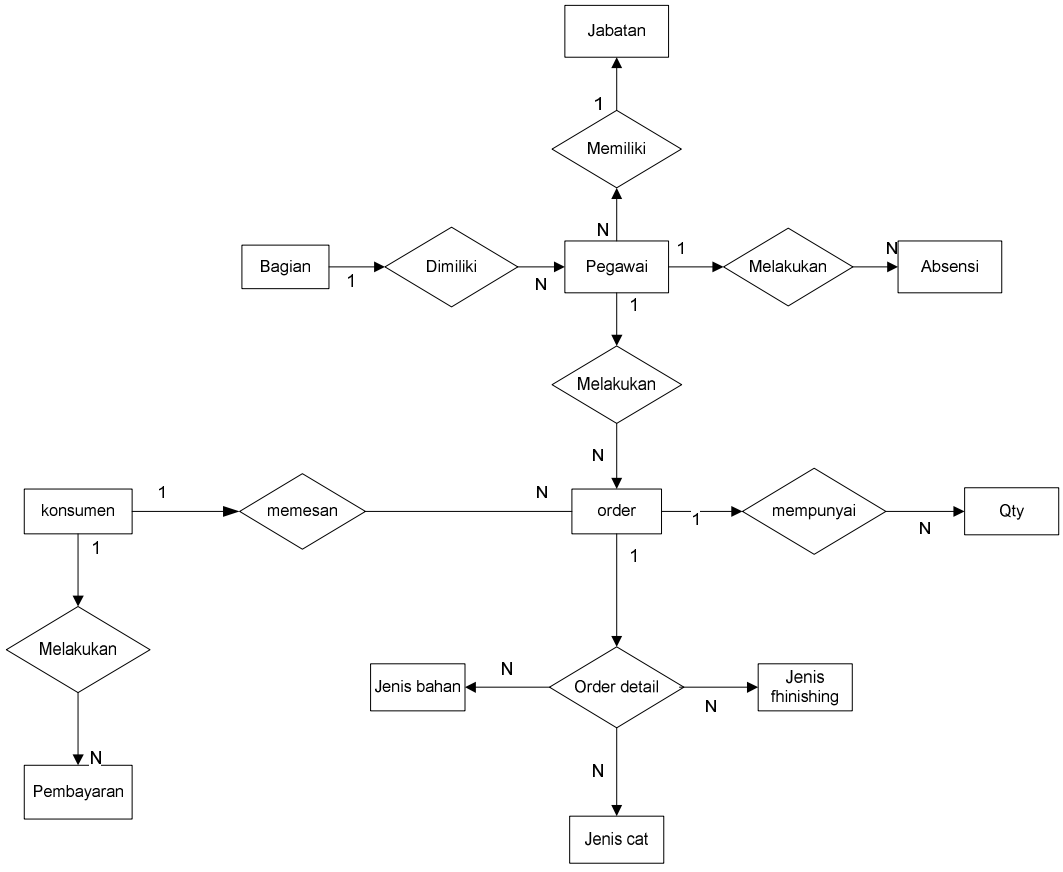


Gambar 4.14 Skema Relasi Tabel Sistem Informasi Manajemen Berbasis Client Server di CV.Defourdelta

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

ERD merupakan bentuk bagan yang menggunakan relasi dan entitas suatu informasi. Diagram relasi entitas dibuat dengan menggunakan persepsi yang terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas dan hubungan antar entitas.

Untuk lebih jelasnya ERD sistem pemesanan sablon dan penggolahan data absensi dan pengajian pada CV.Defourdelta dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.15 ERD Sistem Informasi Manajemen di CV.defourdelta yang diusulkan

4.2.4.4. Struktur File

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimasukan untuk melakukan kegiatan pengaturan pencarian data dan perubahan laporan, sehingga memudahkan kerja sistem komputer. Struktur digunakan dalam perancangan sistem, karena struktur file ini akan menentukan struktur fisik *database* dan garis datanya. Struktur file merupakan urutan isi atau data-data item yang terdapat pada sebuah *record*. File yang digunakan pada sistem informasi manajemen di cv.defourdelta adalah sebagai berikut :

Tabel 4.23 Struktur File Tbl_Pegawai

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
nip	varchar	15	Primary key
Kode_jabatan	char	10	Foreign key
Kode_bagian	char	10	Foreign key
Nama_pegawai	varchar	50	
Alamat_pegawai	varchar	50	
Telepon_pegawai	varchar	20	
Foto_pegawai	varchar	50	
Direktori_foto_peg	varchar	50	

Tabel 4.24 Struktur File Tbl_gaji

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
Kode_jabatan	char	10	Primary key
Kode_bagian	char	10	Foreign key
Nama_jabatan	varchar	50	
Gaji_pokok	float		
Gaji_lembur	float		

Tabel 4.25 Struktur File Tbl_bagian

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
Kode_bagian	char	10	Primary key
Nama_bagian	varchar	50	

Tabel 4.26 Struktur File Tbl_Absensi

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
Id_absensi	int	50	Primary key
nip	varchar	15	Foreign key
kehadiran	enum	’Y’,’N’	
Tgl_masuk	Date		
Jam_masuk	time		
Jam_keluar	time		
Jml_jam_lembur	int	5	

Table 4.27 Struktur File Mst_konsumen

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
Kode_konsumen	char	10	Primary key
Nama_konsumen	varchar	25	
Contact_person	Varchar	20	
alamat	varchar	50	
telepon	varchar	50	
Email	varchar	20	
Bank_account	varchar	50	

Tabel 4.28 Struktur File Mst_order

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
No_faktur	char	15	Primary key
Kode_konsumen	char	10	Foreign key
Tgl_order	date		
Nip	Varchar	15	Foreign key

Tabel 4.29 Struktur File mst_Order_detail

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
No_faktur	char	15	Foreign key
Kode_article	char	25	
deskripsi	Varchar	50	
Tgl_dead line	date		
Tgl_finish	date		
Status_produksi	char	15	
Warna_bahan	char	20	
Kode_bahan	char	10	
Kode_cat	char	10	

Kode_fhinishing	char	10	
Gambar_order	Varchar	50	
Direktori_gbr_order	Varchar	50	

Tabel 4.30 Struktur File Mst_Qty

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
No_faktur	char	15	
Kode_article	char	15	
xs	int	5	
s	int	5	
m	int	5	
l	int	5	
xl	int	5	
Harga_xs	float		
Harga_s	float		
Harga_m	float		
Harga_l	float		
Harga_xl	float		

Tabel 4.31 Struktur File Mst_payment

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
No_faktur	char	15	Foreign key
Status_bayar	varchar	20	
Payment_1	float		
Payment_2	float		
Payment_3	float		
Payment_4	float		
Payment_5	float		
Tgl_pay_1	date		
Tgl_pay_2	date		
Tgl_pay_3	date		
Tgl_pay_4	date		
Tgl_pay_5	date		
No_tran1	varchar	30	
No_tran2	varchar	30	
No_tran3	varchar	30	
No_tran4	varchar	30	
No_tran5	varchar	30	
Bank_pay_1	varchar	30	
Bank_pay_2	varchar	30	
Bank_pay_3	varchar	30	

Bank_pay_4	varchar	30	
Bank_pay_5	varchar	30	

Tabel 4.32 Srtruktur File Mst_jenis_bahan

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
Kode_bahan	char	10	Primary key
Nama_bahan	varchar	50	

Tabel 4.33 Srtruktur File Mst_jenis_cat

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
Kode_cat	char	10	Primary key
Jenis_cat	varchar	50	

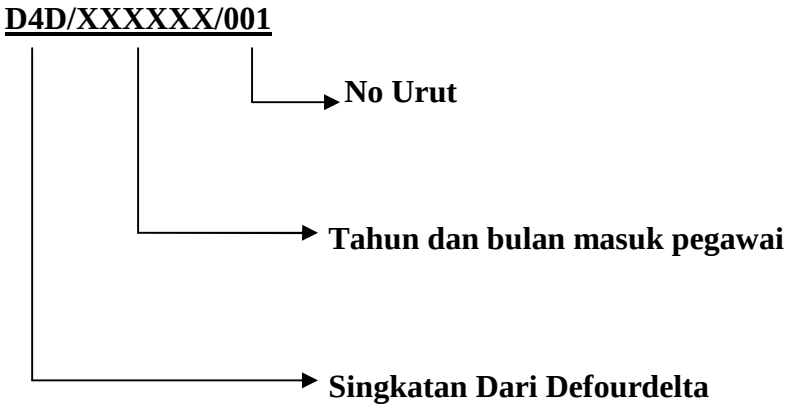
Tabel 4.34 Srtruktur File Mst_finishing

Nama Filed	Type	Length	Keterangan
Kode_finishing	char	10	Primary key
Jenis_ finishing	varchar	50	
Harga_ finishing	float		

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean atau kodifikasi berfungsi untuk mendefinisikan suatu objek secara singkat, mengklasifikasikan data dan memasukan data kedalam *database*, selain itu kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pada program sistem informasi manajemen di cv.defourdelta terdapat beberapa pengkodean untuk memudahkan dalam pencarian data, yang diantaranya yaitu :

1. Pengkodean Nomor Induk Pegawai



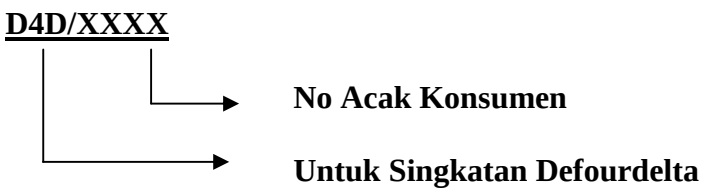
Contoh : D4D/MIN/40/001

2. Pengkodean Nomor faktur



Contoh : PO/2345/05/2010

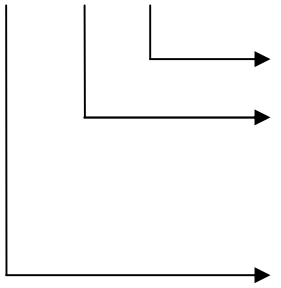
3. Pengkodean Kode_konsumen



Contoh : D4D/4563

4. Pengkodean Kode Data Gaji dan Jabatan

D4D/XXX/XX



2 Digit Kode Acak

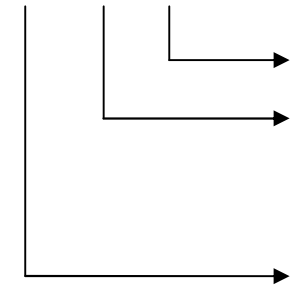
Diambil 3 huruf setelah karakter kedua dari nama jabatan

Untuk Singkatan Defourdelta

Contoh : D4D/MIN/40

5. Pengkodean Kode Divisi

D4D/XXX/XX



2 Digit Kode Acak

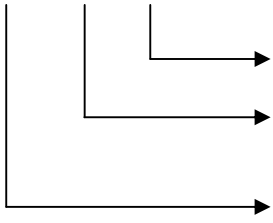
Diambil 3 huruf setelah karakter kedua dari nama divisi

Untuk Singkatan Defourdelta

Contoh : D4D/ADM/75

6. Pengkodean Jenis Bahan

D4D-XXXXXX



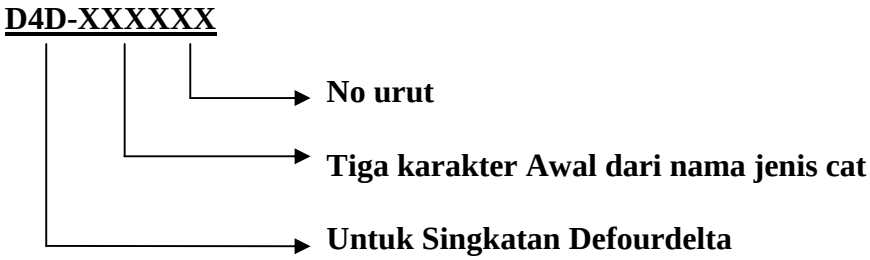
No urut

Tiga karakter Awal dari nama jenis bahan

Untuk Singkatan Defourdelta

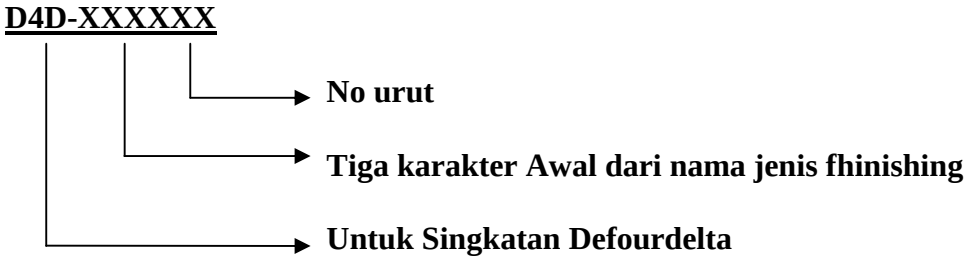
Contoh : D4D-Cot001

7. Pengkodean Jenis Cat



Contoh : D4D-Pla001

8. Pengkodean Jenis Fhinishing



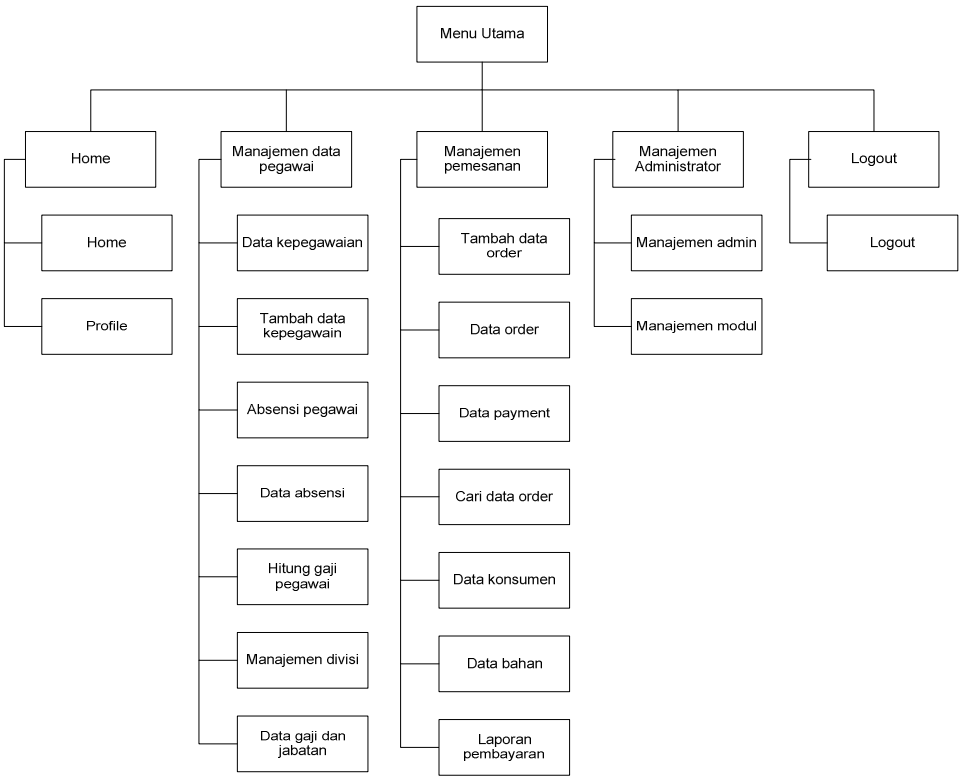
Contoh : D4D-Han001

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka terdiri dari perancangan struktur menu, serta perancangan tampilan awal dibawah ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai perancanggan antar muka di sistem informasi cv.defourdelta berbasis cilent server.

4.2.5.1. Struktur Menu

Perancangan menu dibuat dengan harapan agar pemakai dapat menggunakannya tanpa kesulitan, sehingga memudahkan pemakai dalam memilih menu dari aplikasi yang sedang berjalan. Untuk lebih jelas tentang bentuk rancangan menu dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.16 Struktur menu Sistem Informasi berbasis cilent server di Cv.defourdelta

4.2.5.2.Perancangan Input

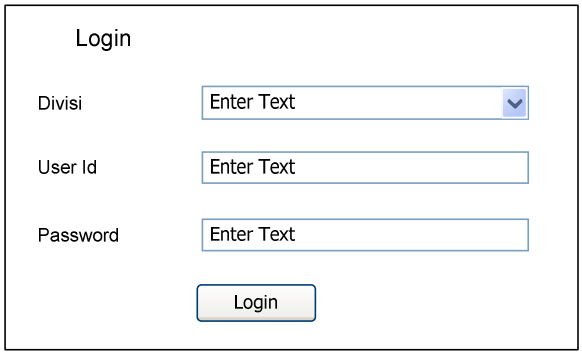
Terdiri dari enambelas form desain *input* yang tebagi tiga modul yaitu manajemen data pegawai, manajemen pemesanan dan manajemen administrator. Pada modul data pegawai terbagi dalam enam form input yaitu input data pegawai, proses absensi pegawai, proses absensi pegawai peroranggan, proses perhitunggan gaji pegawai, input data divisi dan input data gaji dan jabatan.

Pada modul manajemen pemesanan terbagia dalam enam form input yaitu input data purchase order, input data konsumen, input data pembayaran, onput data jenis bahan, input data jenis cat sablon dan input data jenis finishing.

Pada modul manajemen administrastor terbagi atas tiga form input yaitu input data modul, input data submodul dan input data user. Adapun form tambahan yaitu form login.

1. Perancangan Desain Input form login

   Desain ini di gunakan untuk mengginputkan data divisi, username dan password untuk menentukan hak akses pengguna sistem.



Gambar 4.17 Desain input login

Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form login.

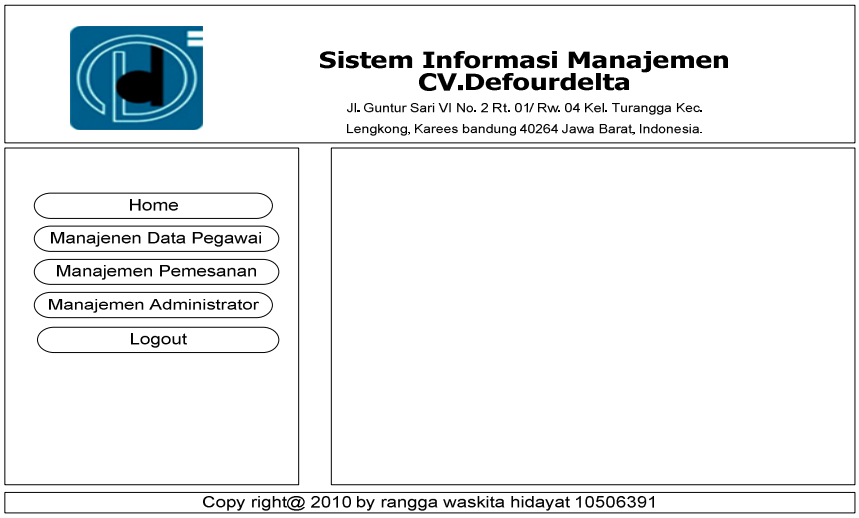
Tabel 4.35 Penjelasan tombol form login

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Login	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim data login user kedalam database kemudian memvalidasinya apakah data yang dimasukan user benar atau salah
2	Pilih divisi	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih salah satu divisi pada cv.defourdelta

2. Perancangan Desain tampilan awal sistem

a. Perancangan tampilan menu awal manajer

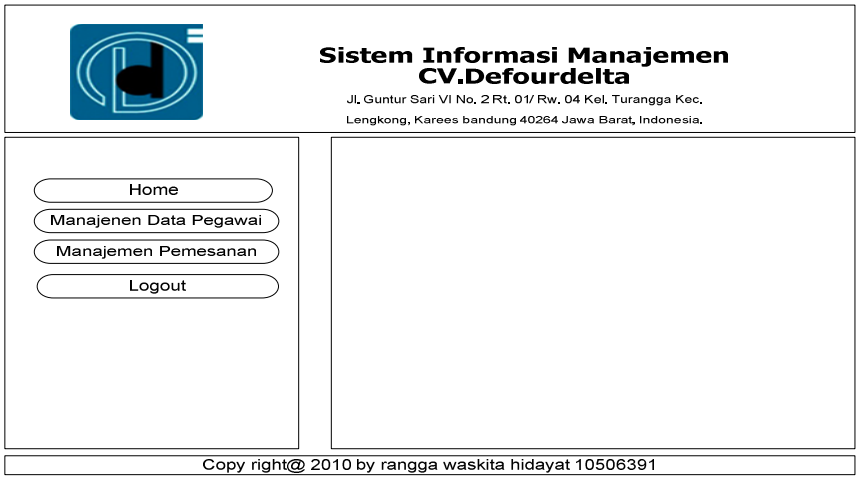
Pada tampilan menu manejer semua tampilan menu yang disediakan dalam sistem informasi dapat diakses.



Gambar 4.18 Desain Tampilan Awal hak akses manager

b. Perancangan tampilan menu awal bagian administrasi dan marketing

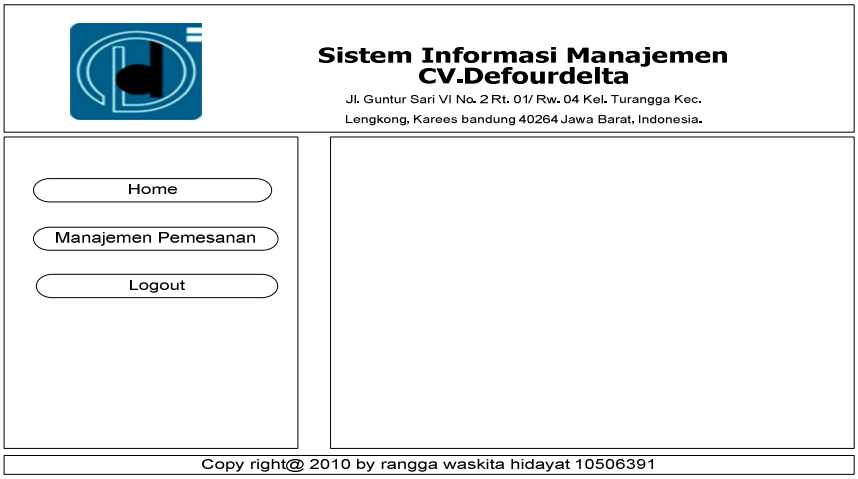
Pada tampilan menu bag administrasi dan marketing menu yang dapat diakses oleh bagian ini yaitu data kepegawaian, tambah data pegawai, absensi pegawai, hitung gaji pegawai, tambah data order, data pembayaran, data konsumen dan data bahan dan lap.pembayaran.



Gambar 4.19 Desain Tampilan Awal hak akses Bagian Admisnitrasi dan marketing

c. Perancangan tampilan menu awal bagian produksi

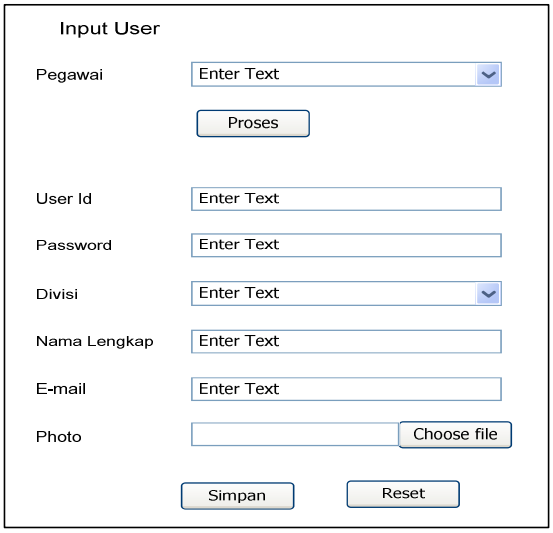
Pada tampilann menu awal bagian produksi menu yang dapat diakses yaitu tambah data order, data pembayaran, data konsumen dan data bahan dan lap.pembayaran.



Gambar 4.20 Desain Tampilan Awal hak akses Bagian Produksi

3. Perancangan Desain Input form data user

Pada desain form input user ini hanya manajer yang dapat menambah, menggubah atau pun menghapus data user yang memiliki hak akses masuk ke dalam sistem informasi.



Gambar 4.21 Desain Input Data User

Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Input data User

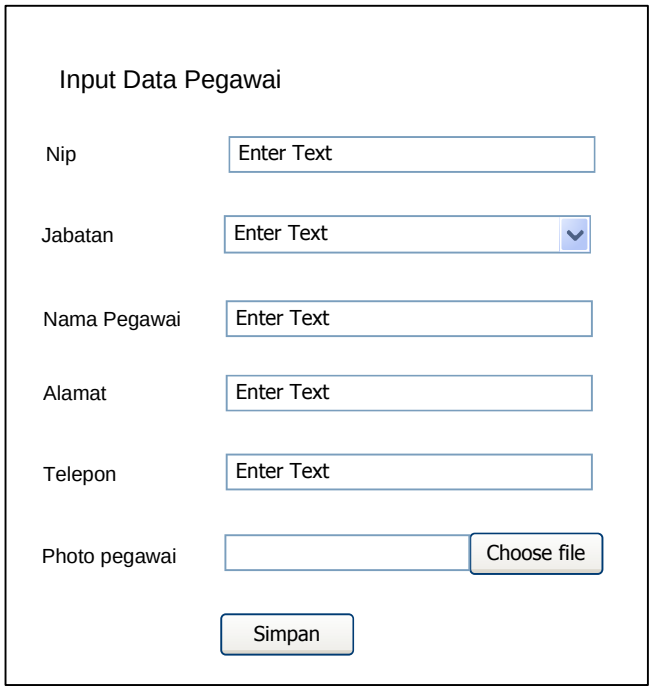
Tabel 4.36 Penjelasan tombol form input data user

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Proses	Button	Tombol ini digunakan untuk memproses data user berdasarkan nip pegawai
2	Simpan	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim data user kedalam database
3	Reset	Button	Tombol ini digunakan untuk menghapus data yang telah di input.
4	Browse atau choose file	Button	Tambol ini digunakan untuk membrowseing data gambar yang akan diinput.

	Pilih divisi	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih salah satu divisi pada cv.defourdelta

4. Perancangan Desain Input form data pegawai

Pada perancanggan desain input data pegawai bag.admisnistrasi atau pun manajer dapat menambahd data pegawai dan pada bagian tampil data pegawai manajer atau bagian administrasi dapat menggubah ataupun menghapus data – data pegawai.



Gambar 4.22 Desain Input Data Pegawai

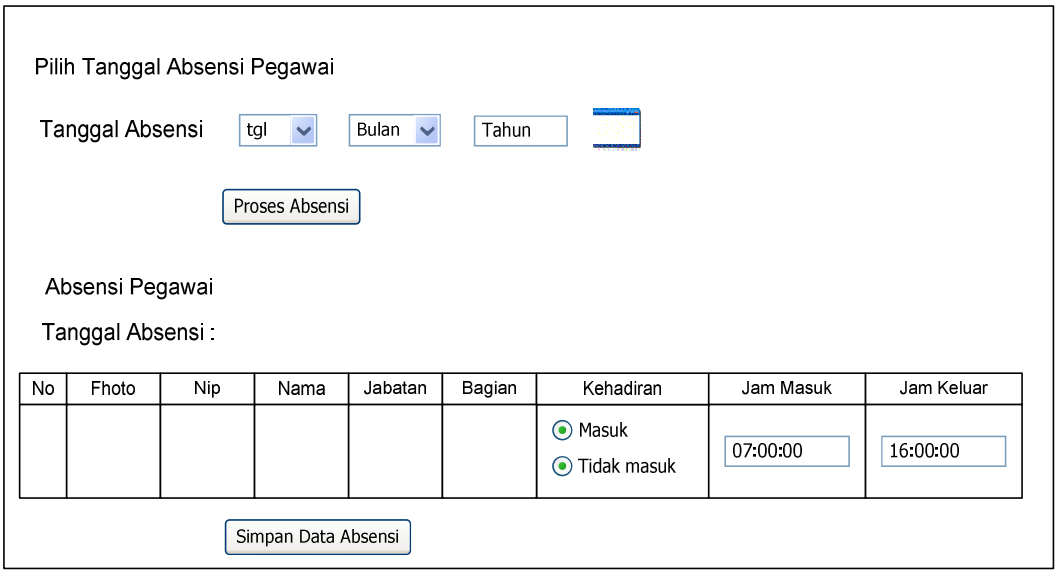
Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Input Data Pegawai

Tabel 4.37 Penjelasan tombol form input data pegawai

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	simpan	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim data pegawi kedalam database
2	Reset	Button	Tombol ini digunakan untuk menghapus data yang telah di input.
3	Browse atau choose file	Button	Tambol ini digunakan untuk membrowseing data gambar yang akan diinput.
4	Pilih divisi	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih salah satu divisi pada cv.defourdelta

5. Perancangan Desain Input form proses absensi pegawai

Pada form proses absensi pegawai ini digunakan untuk menggetahui kehadiran pegawai dan menghitung jumlah jam lembur pegawai.

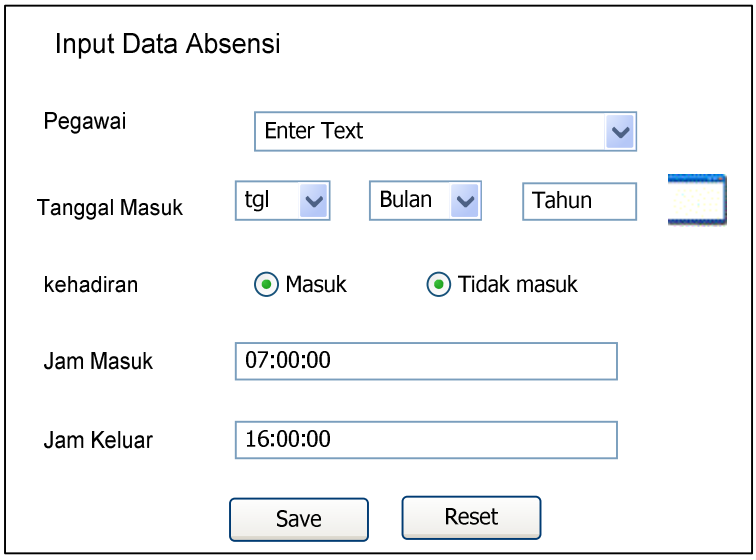


Gambar 4.23 Desain Input Data Absensi Pegawai

Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Input Data Absensi Pegawai

Tabel 4.38 Penjelasan tombol form input data Absensi

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	proses absensi	Button	Tombol ini digunakan untuk memulai proses absensi pada tanggal yang telah ditentukan.
2	simpan data absensi	Button	Tombol ini digunakan untuk menyimpan data absensi
3	absensi peroranggan	Button	Tombol ini digunakan untuk masuk ke form absensi peroranggan
4	Tgl	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih tanggal
5	Bulan	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih Bulan
6	Tahun	Text	Pilihan merubah tahun
7	Gambar kalender	Image	Pilihan ini digunakan untuk memilih tanggal berdasarkan kalender
8	Masuk atau tidak masuk	Radio button	Pilihan ini digunakan untuk memilih apakah pegawai masuk atau tidak



Gambar 4.24 Desain Input Data Absensi Peoranggan

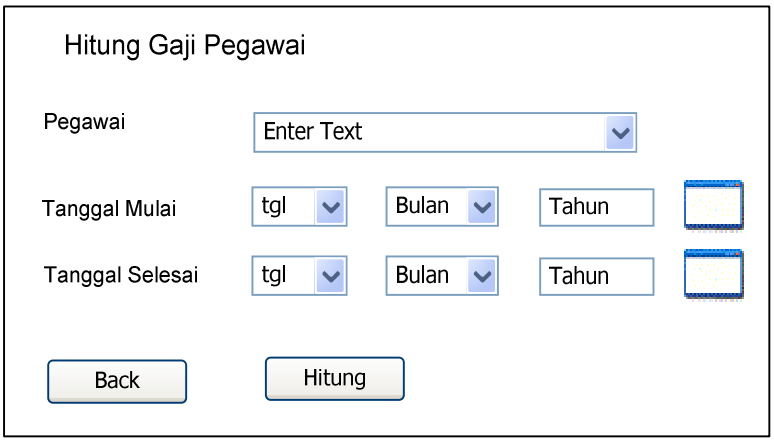
Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Input data absensi perorangan

Tabel 4.39 Penjelasan tombol form input data Absensi Peroranggan

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Save	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim data absensi pegawai kedalam database
2	Reset	Button	Tombol ini digunakan untuk menghapus data yang telah di input.
3	Pilih pegawai	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih pegawai
4	Tgl	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih tanggal
5	Bulan	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih Bulan
6	Tahun	Text	Pilihan merubah tahun
7	Gambar kalender	Image	Pilihan ini digunakan untuk memilih tanggal berdasarkan kalender
8	Masuk atau tidak masuk	Radio button	Pilihan ini digunakan untuk memilih apakah pegawai masuk atau tidak

6. Perancangan Desain Input form proses perhitunggan gaji pegawai

Desain form proses perhitunggan gaji pegawai digunakan untuk perhitunggan gaji pegawai berdasarkan intesif hari kerja pegawai.



Gambar 4.25 Desain Input Data Gaji Pegawai

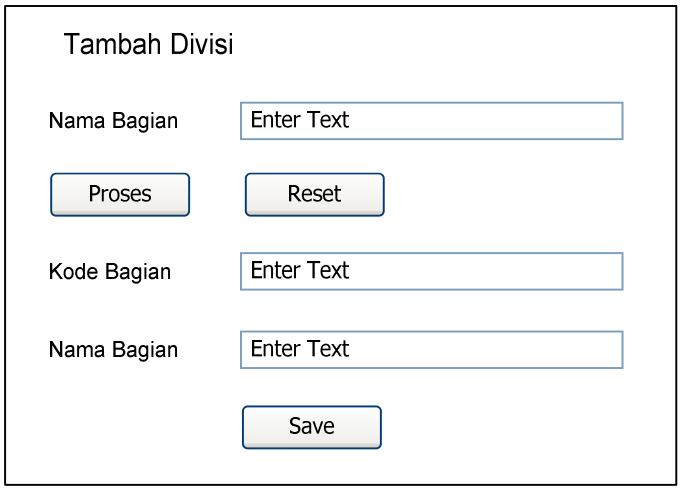
Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form hitung gaji pegawai

Tabel 4.40 Penjelasan tombol form hitung gaji pegawai

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Hitung	Button	Tombol ini digunakan untuk memulai proses perhitunggan gaji pegawai
2	Back	Button	Tombol ini digunakan untuk kembali kehalaman sebelumnya
3	Pilih pegawai	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih pegawai
4	Tgl	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih tanggal
5	Bulan	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih Bulan
6	Tahun	Text	Pilihan merubah tahun
7	Gambar kalender	Image	Pilihan ini digunakan untuk memilih tanggal berdasarkan kalender

7. Perancangan Desain Input form data divisi

Desain ini digunakan untuk maengginputkan data divisi pegawai.



Gambar 4.26 Desain Input Data Divisi Pegawai

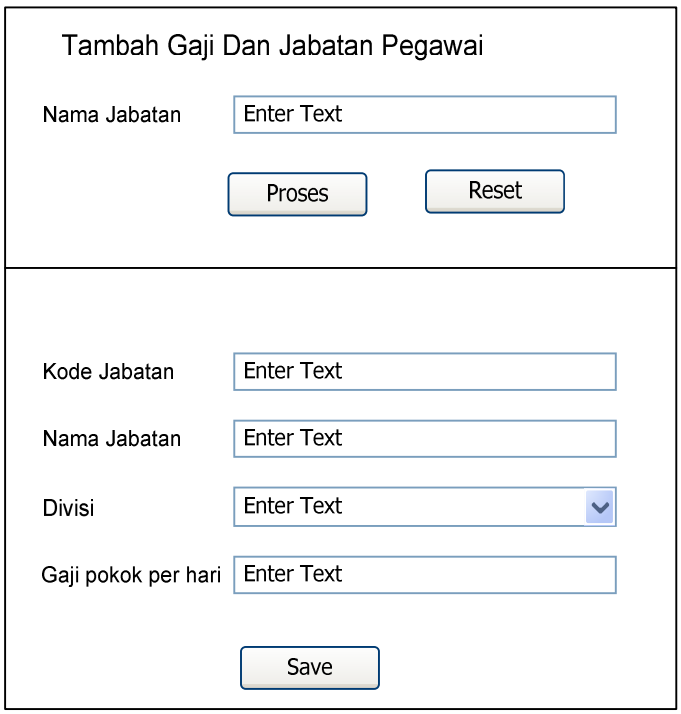
Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Tambah Divisi.

Tabel 4.41 Penjelasan tombol form input data Divisi

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Proses	Button	Tombil ini digunakan untuk mengisi data kode bagian dari 3 huruf dari setelah karakter kedua dari nama jabatan
2	Simpan	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim data Divisi kedalam database
3	Reset	Button	Tombol ini digunakan untuk menghapus data yang telah di input.

8. Perancangan Desain Input form data gaji dan jabatan

Desain input data gaji dan jabatan ini digunakan untuk menginputkan data gaji dan jabatan pegawai.



Gambar 4.27 Desain Input Data Gaji Dan Jabatan Pegawai

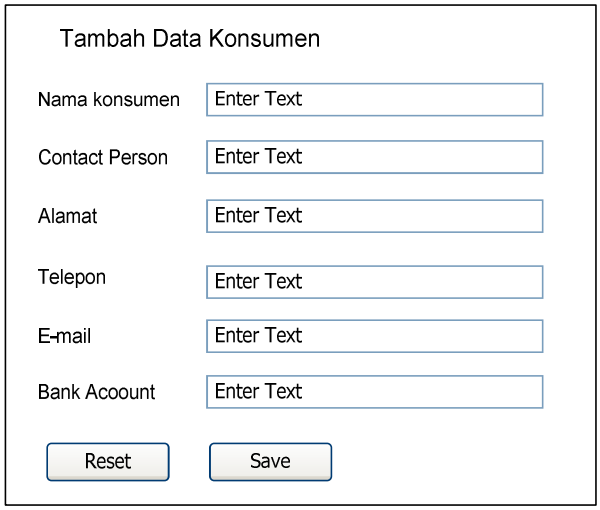
Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Tambah Divisi.

Tabel 4.42 Penjelasan tombol form input Data Gaji Dan Jabatan Pegawai

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Proses	Button	Tombol ini digunakan untuk membuat kode jabatan dari 3 huruf dari setelah karakter ke 2 dari nama jabatan
2	Simpan	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim Data Gaji Dan Jabatan Pegawai kedalam database
3	Reset	Button	Tombol ini digunakan untuk menghapus data yang telah di input.
4	Divisi	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih Divisi Pegawai

9. Perancangan Desain Input form data konsumen

Desain ini digunakan untuk mengginputkan data konsumen kedalam database.



Gambar 4.28 Desain Input Data Konsumen

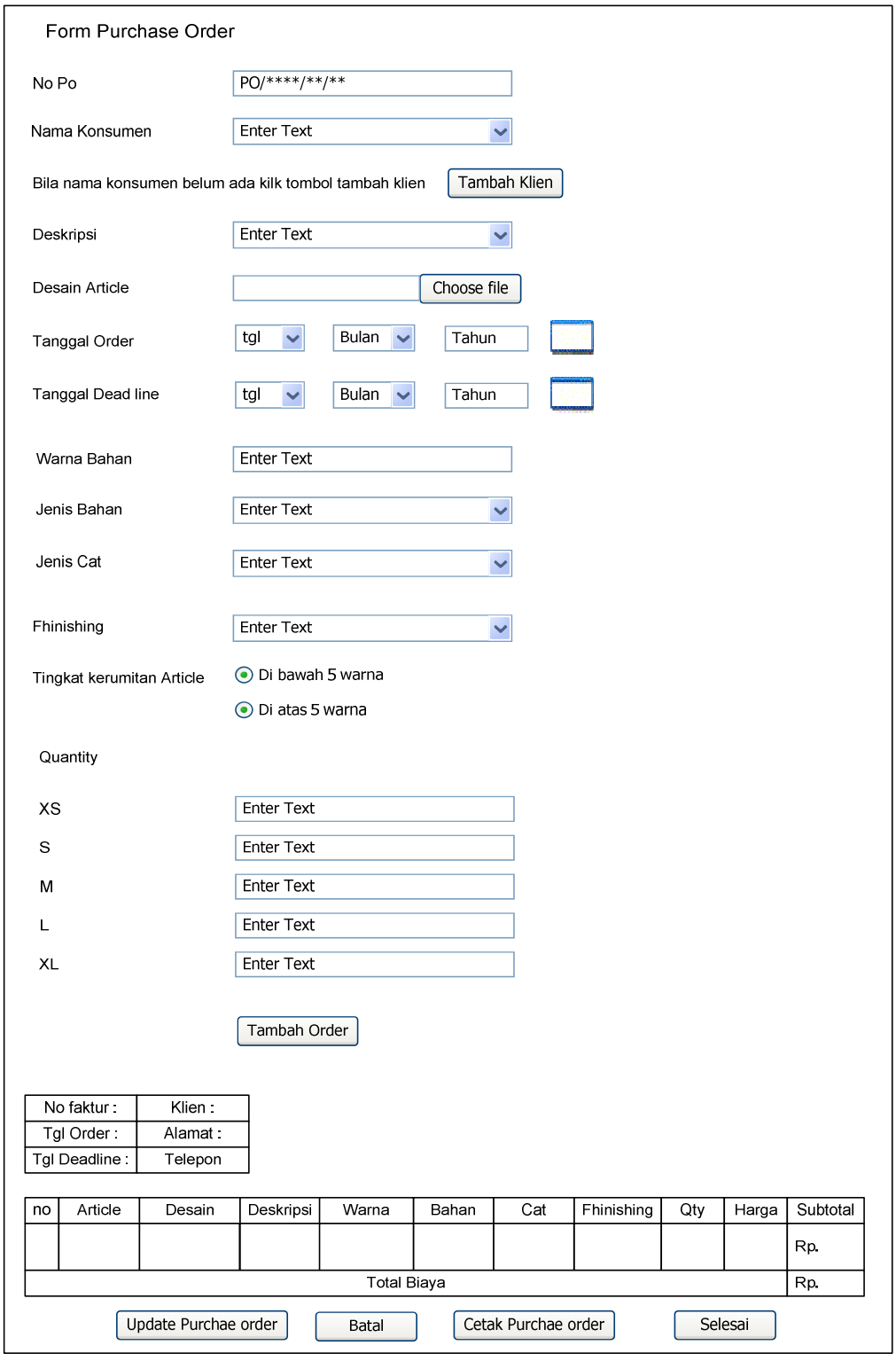
Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Tambah Divisi.

Tabel 4.43 Penjelasan tombol form input Data Konsumen

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Simpan	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim Data Gaji Dan Jabatan Pegawai kedalam database
2	Reset	Button	Tombol ini digunakan untuk menghapus data yang telah di input.

10. Perancangan Desain Input form purchase order

Pada bagian form input purchase order digunakan untuk mengginputkan data pemesanan konsumen yang dimasuklan kedalam database dan sekaligus dapat menghitung biaya produksi data pemesanan.



Gambar 4.29 Desain Input Data Purchase Order

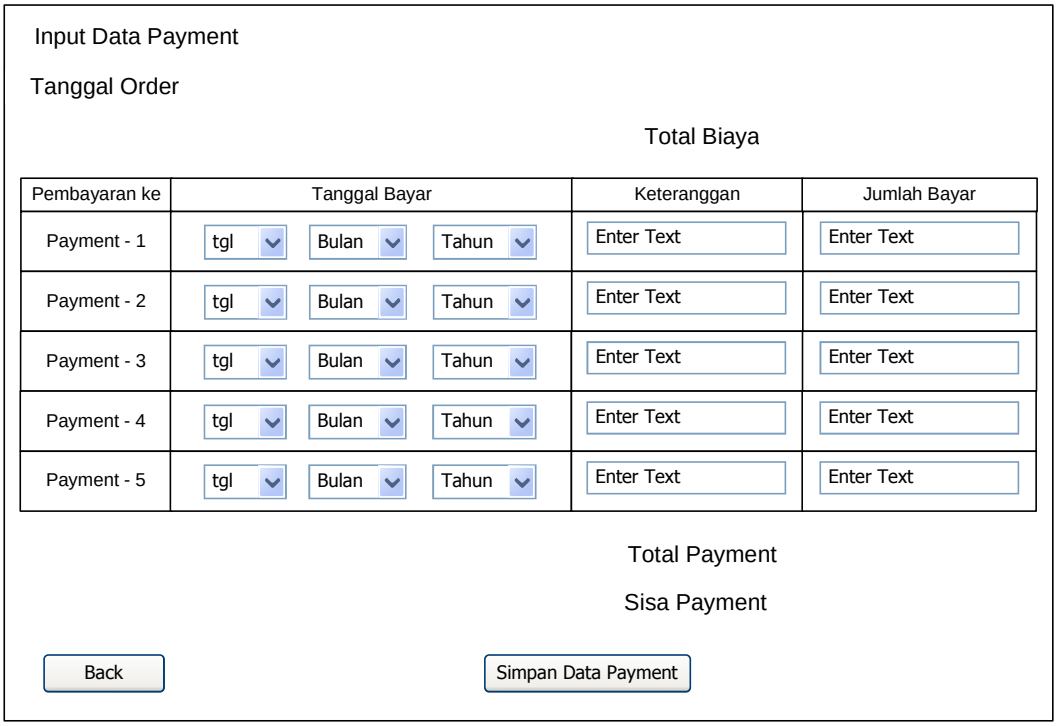
Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form purchase order.

Tabel 4.44 Penjelasan tombol form input data Purchase Order

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Tambah order	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim data order kedalam database
2	Tambah Klien	Button	Tombol ini digunakan untuk masuk ke form tambah konsumen
3	Nama konsumen	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih konsumen
4	Deskripsi	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih data deskripsi
5	Jenis bahan	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih data jenis bahan
6	Jenis cat	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih data jenis cat
7	fhinishing	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih data fhinishing
8	Tgl	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih tanggal
9	Bulan	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih Bulan
10	Tahun	Text	Pilihan merubah tahun
11	Gambar kalender	Image	Pilihan ini digunakan untuk memilih tanggal berdasarkan kalender
12	Dibawah 5 dan diatas 5	Radio button	Pilihan ini digunakan untuk memilih tingkat kerumitan article
13	Update purchase order	Button	Tombol ini digunakan untuk merubah data purchase order
14	Cetak purchase order	Button	Tombol ini digunakan untuk mencetak purchase order
15	Selesai	Button	Tombol ini digunakan menyimpan data purchase order
16	Batal	Button	Tombol ini digunakan untuk membatalkan proses pembuatan purchase order

11. Perancangan Desain Input form data pembayaran

Desain ini digunakan untuk mengginputkan data pembayaran yang telah dilakukan oleh konsumen, dan dapat menggecek sisa pembayaran yang harus dilunasi oleh konsumen.



Gambar 4.30 Desain Input Data Pembayaran

Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Tambah payment.

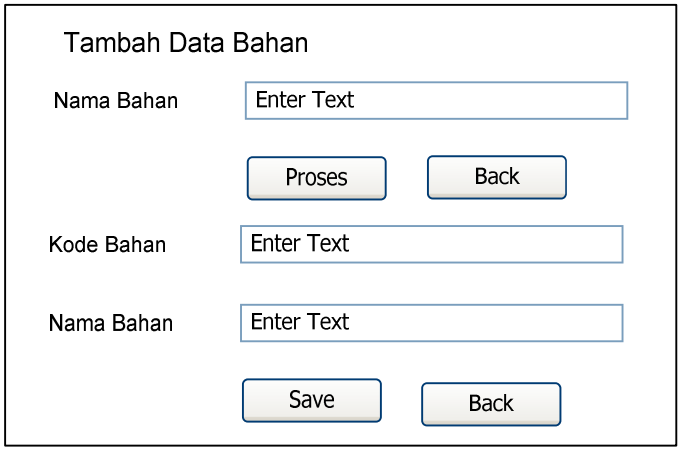
Tabel 4.45 Penjelasan tombol form input data Payment

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Simpan data payment	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim data payment kedalam database
2	back	Button	Tombol ini digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya
3	Tgl	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih tanggal

4	Bulan	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih Bulan
5	Tahun	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih Tahun

12. Perancangan Desain Input form data jenis bahan

Desain ini digunakan untuk mennambahkan data bahan baju pada database.



Gambar 4.31 Desain Input Data Bahan

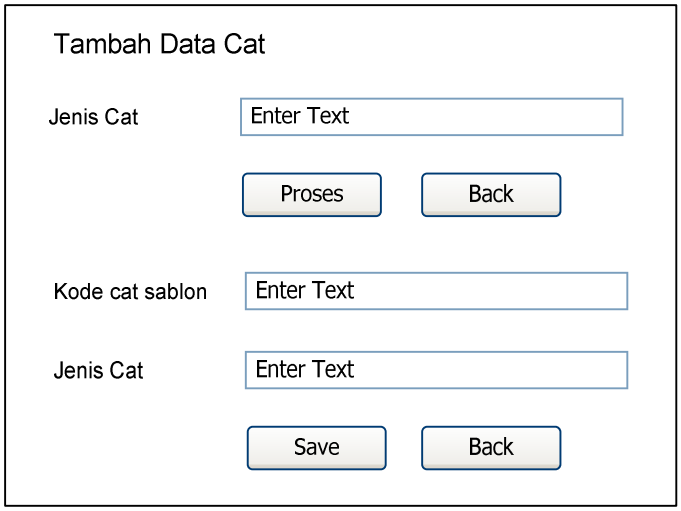
Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Tambah data bahan.

Tabel 4.46 Penjelasan tombol form input data bahan

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Proses	Button	Tombol ini digunakan untuk mengisi data kode bahan dari tiga karakter awal dari nama bahan
2	Save	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim data bahan kedalam database
3	Back	Button	Tombol ini digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

13. Perancangan Desain Input form data jenis cat sablon

Desain ini digunakan untuk menambahkan data jenis cat sablon pada database.



Gambar 4.32 Desain Input Data Cat

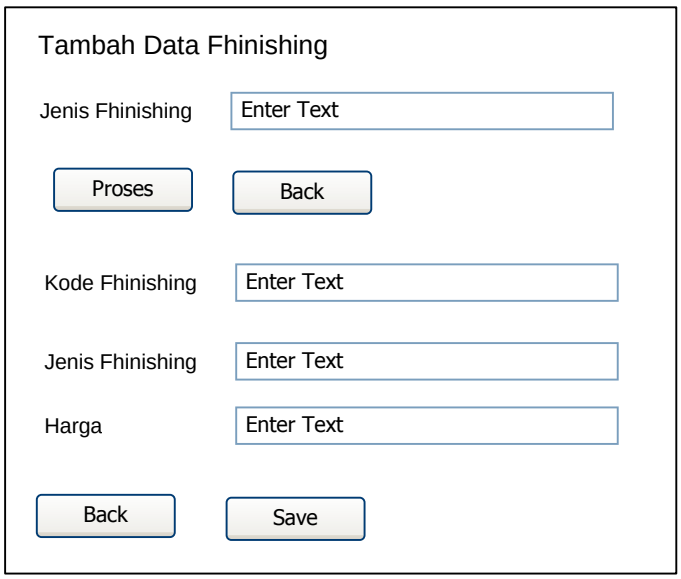
Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Tambah data cat.

Tabel 4.47 Penjelasan tombol form input data Cat

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Proses	Button	Tombol ini digunakan untuk mengisi data kode bahan dari tiga karakter awal dari nama jenis cat
2	Save	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim data catkedalam database
3	Back	Button	Tombol ini digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

14. Perancangan Desain Input form data jenis finishing

Desain ini digunakan untuk menambahkan data jenis finishing kedalam database.



Gambar 4.33 Desain Input Data Jenis Finshing

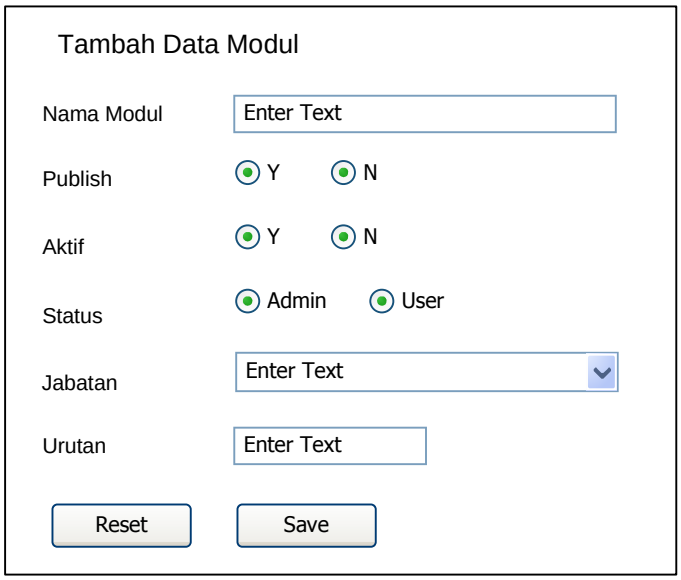
Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Tambah data Fhinishing.

Tabel 4.48 Penjelasan tombol form input data Fhinishing

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Proses	Button	Tombol ini digunakan untuk membuat data kode fhinishing dari tiga karakter awal dari jenis finishing
2	Save	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim data Fhinishing kedalam database
3	Back	Button	Tombol ini digunakan untuk kembali ke halaman sebelumnya

15. Perancangan Desain Input form data modul

Pada perancanggan desain form modul ini manager dapat menggontrol menu – menu yang ada berdasarkan hak akses pegawai, dalam menu ini juga manager dapat menambah menu pada tampilan sistem informasi.



Gambar 4.34 Desain Input Data Tambah Modul

Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Tambah data modul.

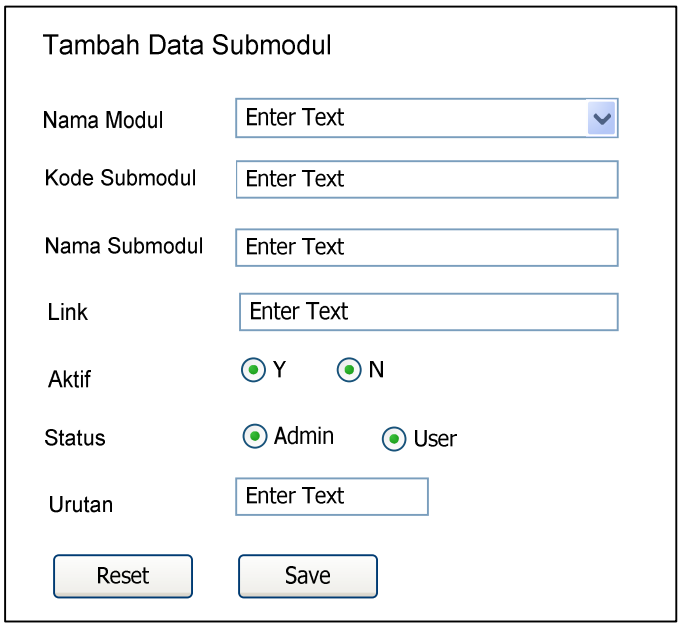
Tabel 4.49 Penjelasan tombol form input data Modul

No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Save	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim data modul kedalam database
2	Reset	Button	Tombol ini digunakan untuk menghapus data pada kolom isian
3	Jabatan	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih data jabatan
4	Publish	Radio button	Pilihan ini digunakan untuk apakah halaman ini dipublish atau tidak

5	Aktif	Radio button	Pilihan ini digunakan untuk merubah halaman menjadi aktif atau tidak
6	Status	Radio button	Pilihan ini digunakan mengatur hak akses pengguna

16. Perancangan Desain Input form data submodul

Pada desain input data submodul manajer dapat menggontrol data submenu – submenu pada tampilan sistem, pada bagian ini juga manajer dapat menambahkan submenu berdasarkan menu- menu yang sudah ada.



Gambar 4.35 Desain Input Data Submodul

Dibawah ini akan dijelaskan rancanggan tombol – tombol yang ada pada form Tambah data submodul.

Tabel 4.50 Penjelasan tombol form input data Submodul

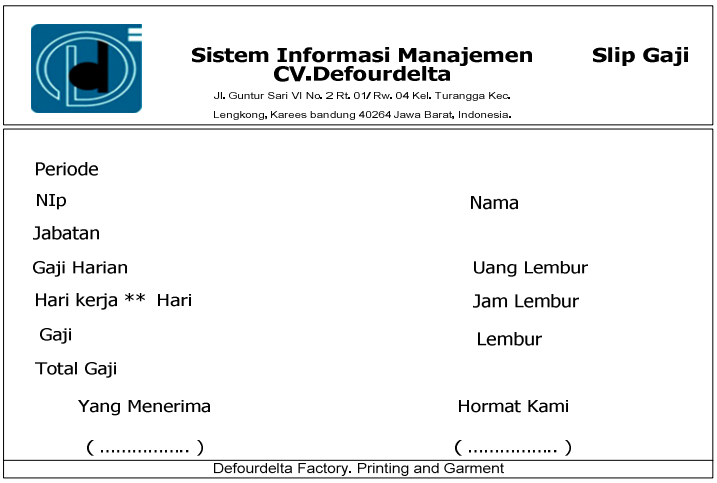
No	Nama Tombol	Jenis Tombol	Keterangan
1	Save	Button	Tombol ini digunakan untuk mengirim data modul kedalam database
2	Reset	Button	Tombol ini digunakan untuk menghapus data pada kolom isian
3	Nama modul	Combo box	Pilihan ini digunakan untuk memilih data modul
4	Aktif	Radio button	Pilihan ini digunakan untuk merubah halaman menjadi aktif atau tidak
5	Status	Radio button	Pilihan ini digunakan mengatur hak akses pengguna

4.2.5.3.Perancangan Output

Desain *ouput* terdiri dari tujuh dokumen hasil pencetakan berupa Slip Gaji, laporan data gaji pegawai, Data Pegawai, Data absensi pegawai, purchase order, laporan data konsumen dan laporan pembayaran.

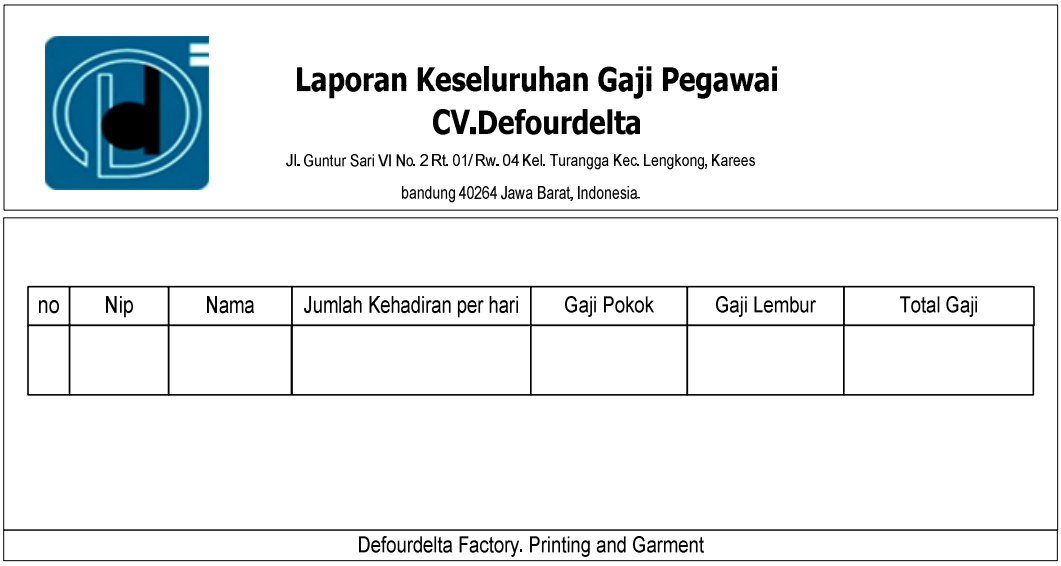
Berikut ini adalah desain laporan – laporan yang sudah di jelaskan diatas:

1. Laporan slip gaji pegawai



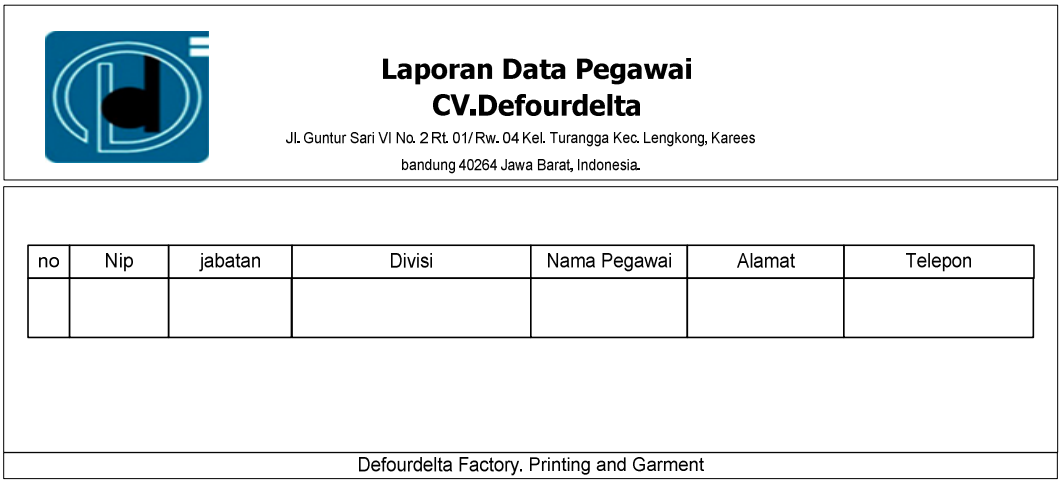
Gambar 4.36 Desain Laporan Slip Gaji

2. Laporan data gaji pegawai



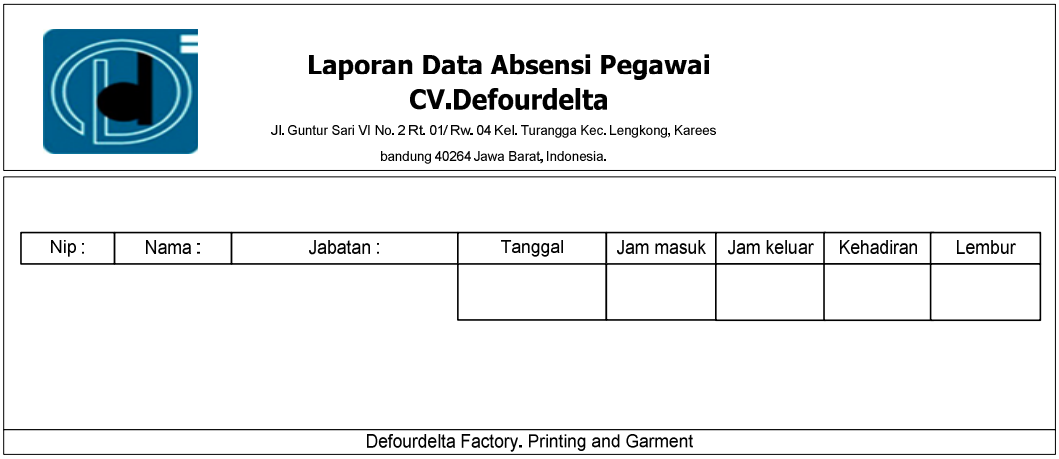
Gambar 4.37 Desain Laporan Data Gaji Pegawai

3. Laporan data pegawai



Gambar 4.38 Desain Laporan Data Pegawai

4. Laporan data absensi pegawai



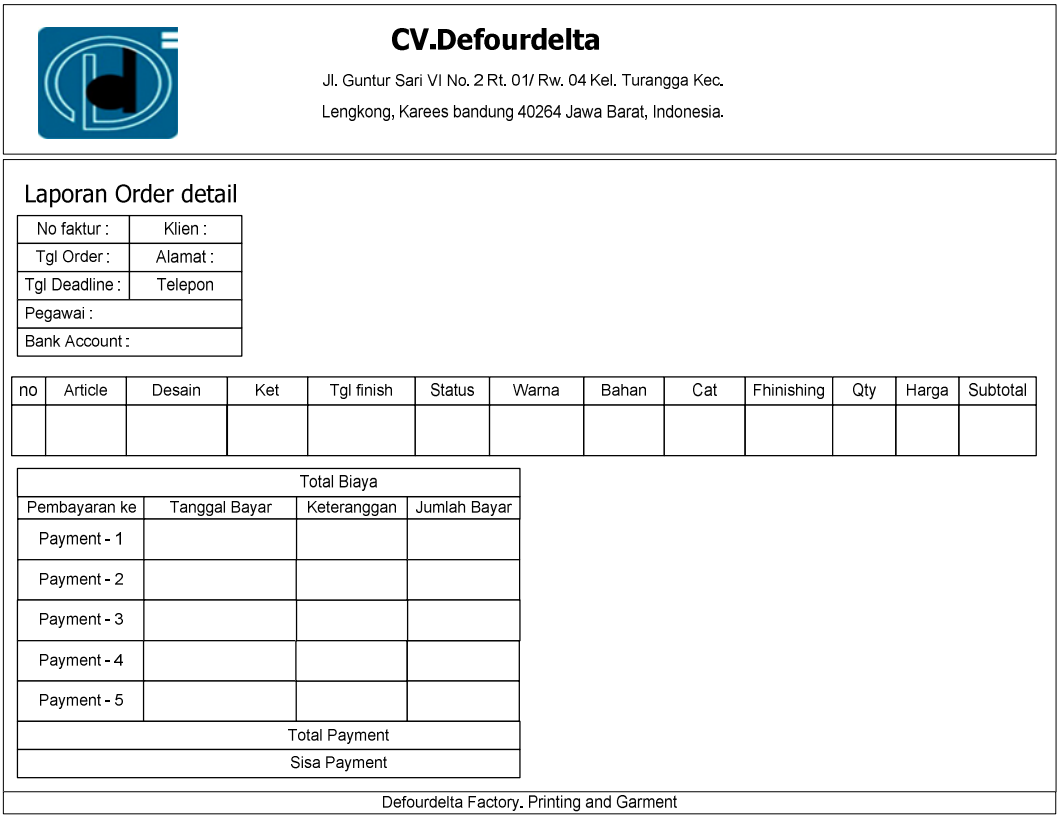
Laporan Data Absensi Pegawai
CV.Defourdelta
Jl. Guntur Sari VI No. 2 Rt. 01/ Rw. 04 Kel. Turangga Kec. Lengkong, Karees bandung 40264 Jawa Barat, Indonesia.

Nip :	Nama :	Jabatan :	Tanggal	Jam masuk	Jam keluar	Kehadiran	Lembur

Defourdelta Factory. Printing and Garment

Gambar 4.39 Desain Laporan Absensi Pegawai

5. Purchase order



CV.Defourdelta
Jl. Guntur Sari VI No. 2 Rt. 01/ Rw. 04 Kel. Turangga Kec. Lengkong, Karees bandung 40264 Jawa Barat, Indonesia.

Laporan Order detail

No faktur :	Klien :
Tgl Order :	Alamat :
Tgl Deadline :	Telepon
Pegawai :	
Bank Account :	

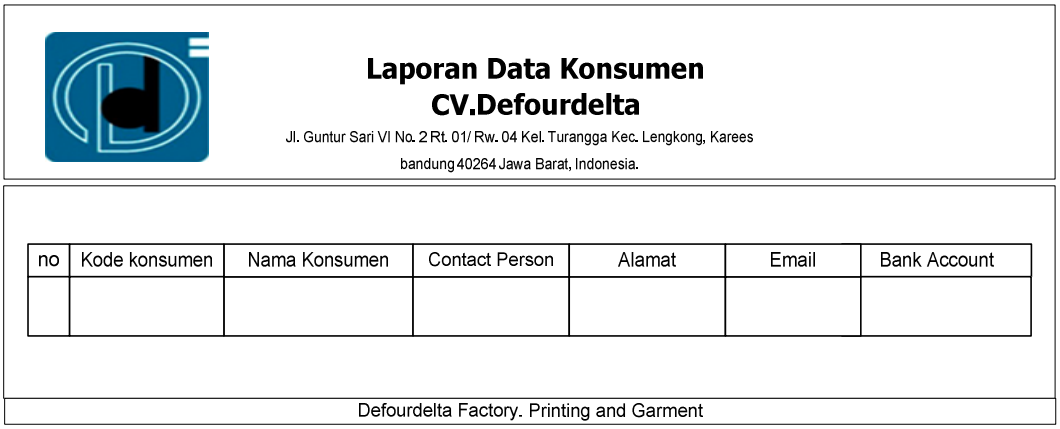
no	Article	Desain	Ket	Tgl finish	Status	Warna	Bahan	Cat	Fhinishing	Qty	Harga	Subtotal

Total Biaya			
Pembayaran ke	Tanggal Bayar	Keteranggan	Jumlah Bayar
Payment - 1			
Payment - 2			
Payment - 3			
Payment - 4			
Payment - 5			
Total Payment			
Sisa Payment			

Defourdelta Factory. Printing and Garment

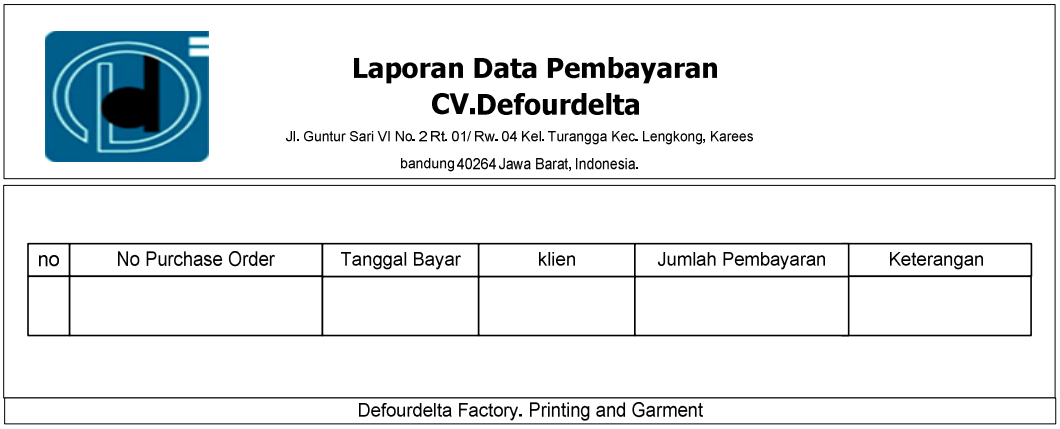
Gambar 4.40 Desain Laporan Purchase Order

6. Laporan data konsumen



Gambar 4.41 Desain Laporan Data Konsumen

7. Laporan data pembayaran

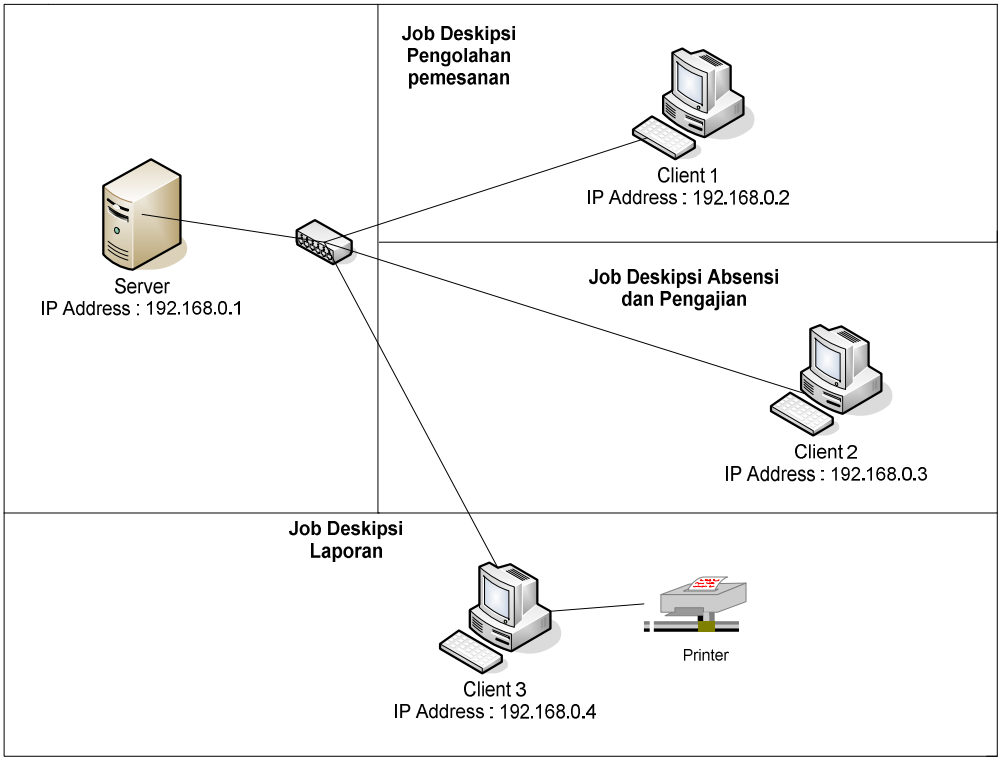


Gambar 4.42 Desain Laporan Pembayaran

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Di bawah ini akan digambarkan bagaimana perancangan arsitektur jaringan yang diusulkan di sistem informasi manajemen berbasis cilent server di cv.defourdelta. Pada sistem informsi manajemen di cv.defourdelta akan dirancang

sebanayak tiga komputer clien yang mempunyai job deskripsi seperti penggolahan data pemesanan, penggolahan data absensi dan penggolahan data laporan. Berikut ini adalah gambar arsitektur jaringan yang diusulkan di sistem informasi manajemen berbasis cilent server di cv.defourdelta.



Gambar 4.43 Desain Arsitektur Jaringan Yang Diusulkan